Produktions-Bedingungen von Genossenschafts-Molkereien.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Philosophischen Fakultät

der

Landes-Universität Rostock

ACAD. LUGDUNO BAT. BIBL.

vorgelegt von

Wilhelm Pieper.

Druck von Hermann Beyer & Söhne (Beyer & Mann) in Langensalza.

Referent: Prof. Dr. R. Ehrenberg.

Diese Dissertation bildet einen Teil der Untersuchung, die unter gleichem Titel als Heft 3 der „Landwirtschaftlichen Abhandlungen des Instituts für exakte Wirtschaftsforschung“ von Prof. Dr. R. Ehrenberg herausgegeben wird.

Inhalt.

Einleitung.

Seite

Der moderne Molkereibetrieb 1
Die Einnahmen und Ausgaben der Genossenschafts-Molkereien 2
Bedeutung der Molkerei für die Genossen 4
Zweck und Material der Arbeit 5
Methode 6

Erster Teil. Betriebsausgaben der Molkereien.

Vorbemerkungen 9

Betriebs-Unterhaltungskosten.

§ 1. Gehalt und Lohn 10
Vorbemerkungen. Untersuchungsmethode 10
Ergebnisse 11
Betriebsleiter und Hilfsarbeiter 19
§ 2. Brennmaterial 22
Vorbemerkungen 22
Untersuchungsmethode 22
Ergebnisse 24
§ 3. Butterverpackungsmaterial und Salz 33
Untersuchungsmethode 33
Ergebnisse 33
§ 4. Eisbeschaffung 36
Untersuchungsmethode 36
Ergebnisse 37
§ 5. Transportkosten 38
Vorbemerkungen. Material 38
Untersuchungsmethode beim Kohlentransport 39
Untersuchungsmethode beim Transport der Produkte 42
Ergebnisse betr. die Kohlen- und Butter-Transportkosten 48
Spezialisierung der Kohlen-Transportkosten 52
Spezialisierung der Butter-Transportkosten 57

Seite

§ 6. Reparaturen 64
Untersuchungsmethode 64
Ergebnisse 65
§ 7. Steuern, Versicherungen und Beiträge 70
Untersuchungsmethode 70
Ergebnisse 70
§ 8. Sonstige Betriebsausgaben 74
Untersuchungsmethode 74
Ergebnisse. Betriebsausgaben für Schmiermaterial und Milchuntersuchung 74
Rückblick auf die bisherigen Resultate 78
Allgemeine Bemerkungen 78
Spezielle Vergleiche 78
Anhang: Haupt-Tabellen I und II 81
Lebenslauf 88

Einleitung.

Der moderne Molkereibetrieb. Die modernen Sammelmolkereien, zu denen ja auch die Genossenschafts-Molkereien gehören, sind erst im letzten Drittel des neunzehnten Jahrhunderts entstanden, im Zusammenhang mit einem allgemeinen Aufschwung der Milchwirtschaft in Europa und Amerika.

In hervorragendstem Maße ist die Erfindung der kontinuierlich wirkenden Milch-Zentrifuge in den siebziger Jahren bahnbrechend gewesen für die Einführung des neuen Verfahrens, die Milch aus zahlreichen landwirtschaftlichen Betrieben zu sammeln und in einem Molkereibetriebe in großen Mengen zu verarbeiten. Erst durch jene Erfindung ist der moderne Molkereibetrieb ein besonderes landwirtschaftliches Hilfsgewerbe als Bestandteil der Milchwirtschaft geworden.

Drei Zentrifugensysteme waren für die erste Zeit vorherrschend im Gebrauch, die von Lefeld, de Laval und Burmeister & Wain. Alle drei sind jedoch heute bereits völlig verdrängt durch die Erfindung des Barons von Bechtolsheim, den sogenannten Alfa-Separator, und andere diesem nachgebildete Systeme. Indes kann hier auf die Technik des Molkereibetriebes nicht eingegangen werden und ebensowenig auf die bedeutenden naturwissenschaftlichen Fortschritte, welche dem Molkereibetriebe zugute gekommen sind. In dieser Hinsicht muß besonders verwiesen werden auf zwei über alle anderen hervorragenden Werke, nämlich auf Martiny, „Die Milch, ihr Wesen und ihre Verwertung“ (Danzig 1871) und auf Fleischmann, „Lehrbuch der Milchwirtschaft“ (Bremen 1893).

Zu erwähnen ist schließlich noch als Veranlassung zur modernen Milchverwertung das Erwachen des genossenschaftlichen Gedankens vor ungefähr einem halben Jahrhundert, woraus speziell die in unserer Untersuchung behandelte Unternehmungsform der Sammelmolkereien, die Genossenschafts-Molkerei, hervorgegangen ist.

Die wirtschaftliche Struktur der Genossenschafts-Molkerei ist gegründet

1. auf die Verpflichtung zur Milchlieferung,
2. auf die Kapitalbeteiligung der Genossen.

Das erste Moment ist dabei das entscheidende; denn jeder einzelne Genosse verpflichtet sich, die Milch von einer bestimmten Anzahl Kühe an die Molkerei zu liefern, und zahlt pro Kuh seinen Beitrag.

Im allgemeinen zeigen die Genossenschafts-Molkereien wirtschaftlich weitgehende Ähnlichkeit mit den landwirtschaftlichen Zuckerfabriken; deren Rechtsform ist allerdings die einer Aktiengesellschaft, für ihre wirtschaftliche Existenz ist jedoch entscheidend, daß sich jeder Aktionär verpflichtet, nach Maßgabe der in seinem Besitz befindlichen Aktien eine bestimmte Fläche mit Rüben für die Fabrik zu bebauen. Vgl. Goebel, Rentabilitäts-Faktoren von Zuckerfabriken (Thünen-Archiv, Bd. II, Heft 2).

Indes besteht zwischen Genossenschafts-Molkerei und Zuckerfabrik ein wesentlicher Unterschied: Der Einfluß der einzelnen Genossen auf den wirtschaftlichen Betrieb der Molkereien ist für alle gleich, indem jedes Mitglied in der Generalversammlung nur eine Stimme hat. Dagegen richtet sich der Einfluß der Aktionäre bei einer landwirtschaftlichen Zuckerfabrik in der Regel nach der Zahl der jedem einzelnen gehörenden Aktien und damit nach der Größe ihrer Leistungen für das gemeinsame Unternehmen, ein Moment, das bei der Genossenschafts-Molkerei in der Regel fehlt. In Wirklichkeit werden jedoch beiderseits die den einzelnen Mitgliedern statutenmäßig zukommenden Rechte nur ausnahmsweise von diesen in Anspruch genommen, da die Generalversammlung in der Regel nur formell ihre Zustimmung zu den Vorschlägen des Vorstands bezw. Aufsichtsrats zu geben pflegt.

Die Leitung des technischen Betriebes einer Genossenschafts-Molkerei liegt überall in den Händen des Betriebsleiters allein. Nur in kaufmännischer Hinsicht tritt stellenweise die Tätigkeit von Vorstandsmitgliedern in den Vordergrund, die in solchen Fällen jedoch gleichfalls von der Genossenschaft besoldet werden.

Die Einnahmen und Ausgaben der Genossenschafts-Molkereien. Unsere Untersuchung beschäftigt sich mit den Einnahmen und Ausgaben der Genossenschafts-Molkereien, die wir zu dem Zweck einer kurzen Betrachtung unterziehen müssen. Die Betriebseinnahmen der Genossenschafts-Molkereien bestehen fast ausschließlich in dem Erlös für ihre Produkte. Nur ausnahmsweise kommen Einnahmen für Abfallprodukte und für abgeschaffte Maschinen

vor. Letztere erscheinen aber nicht mehr in den Abrechnungen bezw. Geschäftsberichten als Einnahmen, sondern werden von den Gesamtausgaben für die stets notwendigen Ersatzstücke in Abzug gebracht, indem der Rest als Neuanschaffung gebucht wird. Über die Zusammensetzung der übrigen Betriebseinnahmen wird in den Vorbemerkungen zum zweiten Teil dieser Arbeit eingehend berichtet.

Die Betriebsausgaben der Genossenschafts-Molkereien sind Gegenstand des ersten Teils unserer Untersuchung. In den Vorbemerkungen desselben ist die Einteilung der Betriebsausgaben, und in den einleitenden Worten jedes Paragraphen ist die Eigenart der einzelnen Arten und der zahlreichen in ihnen zum Ausdruck kommenden Produktions-Faktoren eingehend besprochen worden.

Bei Erwerbs-Unternehmungen ist Betriebszweck die Erzielung eines Reinertrags, d. h. eines Überschusses der Einnahmen über die Ausgaben. Davon kann bei einer Genossenschafts-Molkerei ebensowenig die Rede sein wie bei einer Aktien-Zuckerfabrik. Das Rohmaterial, dessen Beschaffung in jeder selbständigen industriellen Unternehmung einen Teil der Betriebsausgaben verursacht, wird nämlich der Genossenschafts-Molkerei in Gestalt der Milch zunächst unentgeltlich geliefert. Erst nach der Verwertung durch den Betrieb erfolgt monatlich die Auszahlung. Jedoch nicht die ganze zur Verfügung stehende Summe wird unter die Genossen verteilt, es wird vielmehr zur Deckung der Betriebsausgaben ein reichlich bemessener Betrag, $^3/_4$ bis $1^1/_2$ Pfg. pro Kilogramm Milch, als Betriebskapital zurückbehalten. Auf diese Weise sammelt sich im Verlauf jedes Betriebsjahres ein nicht verbrauchter Überschuß des zurückbehaltenen Betriebskapitals an. Dieser Überschuß wird in erster Linie für die statutenmäßigen Abschreibungen des Anlagekapitals verwandt. Der dann noch übrig bleibende Rest wird in der Praxis allgemein als „Reinertrag“ bezeichnet, obwohl er seiner Entstehung und Zusammensetzung nach mit dem gleichlautenden Begriff bei einer Erwerbswirtschaft durchaus nicht identisch ist. Denn dieser unverbrauchte Rest des Betriebskapitals ist ja völlig von willkürlichen Beschlüssen der Genossenschaften abhängig. Er ist einerseits abhängig von der Höhe der in einer Molkerei gebräuchlichen Amortisationsquoten, die überall verschieden und teilweise unverhältnismäßig hoch bemessen sind. (Näheres enthält unser § 9.) Der unverbrauchte Überschuß des Betriebskapitals kann ferner mit der Höhe des Einheitssatzes der monatlichen Abzüge beliebig hochgetrieben resp. vermindert werden, was bei Verteilung nach Jahresschluß an die Genossen, in bezug auf die

im ganzen Jahre erzielte Verwertung der gelieferten Milch, auf dasselbe hinauskommt.

Unter der Bezeichnung „Reinertrag“ in den Geschäftsberichten erwähnt, können jedoch derartig entstandene Überschüsse des Betriebskapitals nach außen leicht zu Irrschlüssen hinsichtlich der Rentabilität verschiedener Molkereien führen. Die Bezeichnung „Reinertrag“ wäre korrekterweise nur bei einer Privatmolkerei anzuwenden, für deren Betrieb zunächst die Milch vom Unternehmer gekauft werden muß, und bei der nach Abzug aller anderen Betriebsausgaben (einschließlich der vorschriftsmäßigen Abschreibungen und der Verzinsung des ganzen Anlagekapitals) noch ein Überschuß der Betriebs-Einnahmen nachgewiesen wird.

Vom Standpunkt des genossenschaftlichen Molkereibetriebs aus, und dieser ist für unsere Untersuchung maßgebend, können wir nur von einer Verwertung der gelieferten Milch sprechen.

Bedeutung der Molkerei für die Genossen. Vom Standpunkt der Unternehmer aus dient die Molkerei dem Zweck, daß mit Hilfe derselben ein möglichst hoher Reinertrag der eigenen Milchviehhaltung erzielt wird. Zu dem Zwecke müssen nach Berücksichtigung des Düngerwertes, die Produktionskosten der Milch von der durch die Molkerei erzielten Reinverwertung abgezogen werden.

Auf Grund des bereits besprochenen Abrechnungsmodus der modernen Genossenschaftsmolkereien setzt sich das speziell in der Milchwirtschaft angelegte Betriebskapital der beteiligten Landwirte im Jahre zwölfmal um im Gegensatz zum übrigen Betriebskapital der Landwirtschaft, das größtenteils nur einmal jährlich in den Betrieb zurückkehrt. Hierin beruht prinzipiell ein wesentlicher Vorteil des Milchviehs dem Mastvieh gegenüber.

Andererseits erfordert die Unterhaltung von Milchvieh verhältnismäßig mehr menschliche Arbeitskräfte, als die von Mastvieh. Dieser Nachteil wird neuerdings erheblich durch den immermehr um sich greifenden Arbeitermangel in der Landwirtschaft verschärft. Man kann deshalb augenblicklich vielfach beobachten, daß Landwirte von der Milchvieh- zur Mastviehhaltung übergehen.

Daraus erwächst aber für die Molkereien die ernste Gefahr, an ihrer wichtigsten Existenzbedingung, der Milchlieferung, geschädigt zu werden. Es ist deshalb dringend notwendig, durch exakte Beobachtung aller Produktionsfaktoren, durch genauestes Rechnen, die Verwertung der Milch in den Molkereien nach Möglichkeit zu ver-

bessern, um auch auf diese Weise dem drohenden Rückgang der Milchproduktion vorzubeugen.

Die wirtschaftlichen Fragen des Molkereiwesens bedürfen noch dringend der wissenschaftlichen Bearbeitung, während man in naturwissenschaftlich-technischer Richtung verhältnismäßig schon viel weiter vorgedrungen ist. So schreibt auch Prof. Dr. Fleischmann in seinem „Lehrbuch der Milchwirtschaft" § 161: „Je mehr sich die Molkerei zu einem selbständigen Gewerbe entwickelt, dessen Gedeihen nicht mehr an den Ort der Erzeugung des Rohstoffes gebunden ist, eine um so größere Wichtigkeit gewinnt der wirtschaftliche Teil des Betriebes. Ich versäume nicht, die Aufmerksamkeit hierauf zu lenken. Wenn auch schon sehr beachtenswerte Arbeiten auf diesem Gebiet vorliegen, so finden sich doch noch zu viele Lücken, und sind die zu Gebote stehenden Erfahrungen im allgemeinen noch zu wenig gefestigt, als daß es schon möglich wäre, an eine systematische Bearbeitung der Wirtschaftslehre der Milchwirtschaft heranzutreten."

Zur Ausfüllung dieser Lücken beizutragen, ist der Zweck der folgenden Untersuchung.

Zweck und Material der Arbeit. In unserer Untersuchung sollen sieben mecklenburgische Genossenschafts-Molkereien miteinander verglichen werden in bezug auf die wichtigsten Tatsachen, welche ihre wirtschaftliche Existenz beeinflußt haben.

Unsere Untersuchung erstreckt sich nur auf sogenannte „Halbbetriebe", d. h. auf Genossenschafts-Molkereien, deren technische Einrichtung allein zur Produktion von Butter bestimmt ist. Der zweite Haupt-Typus der modernen Genossenschafts-Molkereien, der sogenannte „Vollbetrieb", ist gleichzeitig für Käserei eingerichtet. Derselbe nimmt zwar eine gleichbedeutende Stellung für die Milchwirtschaft ein, ist jedoch in dieser Untersuchung noch unberücksichtigt geblieben. Es ist vielmehr um so größere Sorgfalt darauf verwandt worden, die Beobachtung der Halbbetriebe möglichst exakt durchzuführen.

Die untersuchten Molkereien sind nach folgenden Gesichtspunkten ausgewählt worden:

1. nach der Größe des Betriebes,
2. nach der Verkehrslage,
3. nach der Art des Betriebes.

Für die Größe des Betriebes ist die jährlich gelieferte Milchmenge maßgebend. Nach der Größenfolge geordnet sind die Molkereien, mit Buchstaben bezeichnet, in den Haupttabellen und im Text behandelt worden.

Die beiden anderen Momente sind in gewisser Hinsicht voneinander abhängig, indem eine Molkerei nur auf einem aufnahmefähigen Lokalmarkte die Absatzorganisation ihrer Produkte für den Kleinverkauf direkt an die Konsumenten einrichten kann. Für die Verkehrslage kommen andererseits die Transportkosten der Molkereien in Betracht, während für die Art des Betriebes auch typisch sein kann, wenn das Hauptprodukt, die Butter, zum großen Teil im Kleinversand mit der Post abgesetzt wird.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß diese drei für die Auswahl der untersuchten Molkereien zugrunde gelegten Momente alle anderen an Bedeutung übertreffen. Es kommt nun in unserer Untersuchung darauf an, zahlenmäßig nachzuweisen, in welchem Maße diese Erfahrung begründet ist.

Als Zeitraum, auf den sich unsere Untersuchung erstreckt, sind sechs Jahre, 1896 bis 1901, zugrunde gelegt worden, was ausreicht zur Erlangung guter Durchschnitts-Ergebnisse.

Allerdings wird die Vergleichbarkeit in gewisser Hinsicht dadurch etwas beeinträchtigt, daß die untersuchte Betriebszeit bei den Molkereien B und C um $^1/_2$ Jahr später liegt, als bei den übrigen Molkereien, weil in diesen beiden Betrieben der jährliche Geschäftsabschluß auf den 1. Juli gelegt ist. Die Tragweite dieses Moments ist in den einzelnen Abschnitten der Untersuchung bei Erläuterung der damit verknüpften Probleme erörtert worden.

Unser Material besteht in erster Linie aus den jährlichen Geschäftsberichten der Genossenschafts-Molkereien. Aber obwohl von vornherein nur solche Betriebe für die Untersuchung in Betracht kamen, welche sich durch eine verhältnismäßig gute Berichterstattung auszeichnen, mußten trotzdem eingehende Ergänzungen derselben durch persönliche Erhebungen in den Molkereien selbst vorgenommen werden. Zum großen Teil ist es somit dem bereitwilligen Entgegenkommen der Herren Vorstandsmitglieder, Betriebsleiter und Buchführer zu danken, daß die exakt-vergleichende Methode in unserer Untersuchung soweit durchgeführt werden konnte, wie es bei der unvollkommenen Beschaffenheit des ursprünglich zur Verfügung gestellten Materials irgend möglich war.

Methode. Die exakt-vergleichende Methode ist im „Thünen-Archiv“ Jahrg. I, Heft I, eingehend geschildert. Dieses auf anderem Gebiet bereits bewährte Forschungsmittel der Wirtschaftswissenschaften ist auf die wirtschaftlichen Existenzbedingungen der Genossenschafts-Molkereien noch nicht angewendet worden.

Es handelt sich für uns nicht nur darum, die Betriebsergebnisse der Molkereien genau festzustellen, sondern auch, die Tragweite der einzelnen Faktoren, welche auf diese Betriebsergebnisse eingewirkt haben, exakt d. h. zahlenmäßig zu messen.

Letzteres kann nur durch Vergleichung der Betriebsergebnisse geschehen, nachdem sie zuvor in vergleichbare Form gebracht worden sind. Zu dem Zweck waren in erster Linie Verschiedenheiten in der Buchführung durch „wissenschaftliche Umbuchungen“ zu beseitigen. Diese wissenschaftlichen Umbuchungen waren bei unserer Untersuchung sehr weitgehend und mit großen Schwierigkeiten verbunden, besonders weil Buchführung und Berichterstattung der untersuchten Genossenschafts-Molkereien noch keineswegs nach einheitlichen Grundsätzen geregelt sind. Dabei gehören fünf von ihnen demselben Mecklenburgischen Revisionsverbande an. Derartige Zentralstellen sind aber nicht nur in erster Linie geeignet, sondern auch in gewissem Maße direkt verpflichtet, Buchführung und Berichterstattung der zugehörigen Betriebe möglichst eingehend und übersichtlich auf vergleichbarer, d. h. einheitlicher Basis auszubauen. Denn bei der großen Anzahl der heutzutage den einzelnen Verbänden angeschlossenen Molkereien ist andernfalls eine, den weitgehenden gesetzlichen Anforderungen genügende Revisionstätigkeit gar nicht durchführbar (vgl. Genossenschafts-Gesetz vom 1. Mai 1889).

In einzelnen Molkerei-Verbänden sind ja bereits grundlegende Schritte auf dem Gebiete einer zweckmäßigen Regelung der Molkerei-Buchführung und Berichterstattung, der kaufmännischen wie der technischen, mit größtem Erfolg getan worden. Diesbezüglich muß auf die bahnbrechende Tätigkeit des Ingenieurs Wilhelm Helm als Revisor des Prenzlauer und später des Pommerschen Molkerei-Verbandes hingewiesen werden, und ganz besonders auf seine lehrreichen und anregenden Schriften „Die Buchführung, Betriebsrevision und Verwaltung in Genossenschafts-Molkereien“ (Prenzlau 1890) und „Der Milchstaat“ (Bremen 1898).

Durch energisches Vordringen auf den damit gewiesenen Bahnen auch in den anderen Molkerei-Verbänden des Reiches, wird nicht nur die Tätigkeit der Revisoren erheblich erleichtert; es werden auch der Wissenschaft für zukünftige Forschungen die Wege geebnet. Diese aber kommen ja schließlich den Genossenschaften selbst zu gute.

Die „wissenschaftlichen Umbuchungen“, wie sie hier vorgenommen werden mußten, sind nicht nur sehr mühsam, sondern es lassen sich auch nach längerer Zeit manche Verschiedenheiten in den Buchungen

gar nicht mehr wegschaffen, weil die dafür erforderlichen Unterlagen (Rechnungen usw.) nicht mehr vorhanden sind.

Die Notwendigkeit unserer Umbuchungen und ihre Eigenart bei der Erforschung der einzelnen Probleme ist in den entsprechenden Abschnitten der Arbeit eingehend begründet worden. Diesbezüglich sei vornehmlich auf die §§ 2, 5 und 9 hingewiesen.

Zur direkt vergleichbaren Form der Betriebsergebnisse gehört ferner, daß sie bei allen Molkereien auf dieselbe Mengeneinheit reduziert werden. Dies gilt besonders von den Betriebsausgaben der Molkereien. Die einzelnen Gruppen derselben sind deshalb in unseren Haupttabellen I durchweg nach ihrer Tragweite in Pfennigen auf 100 kg der gelieferten Milchmenge beobachtet worden.

Als allgemeiner Maßstab für die Bedeutung der verschiedenen Arten von Betriebseinnahmen (Haupttabellen III) ist ihr prozentischer Anteil an den Gesamteinnahmen der einzelnen Molkereien durchgehend berechnet worden. Die mit Hilfe der verschiedenen Absatz-Arten relativ erzielten Verwertungs-Ergebnisse sind im zweiten Teil unserer Untersuchung möglichst eingehend an zahlreichen Beispielen verglichen worden.

Im übrigen kann hinsichtlich der Methode der Arbeit auf die einzelnen Paragraphen verwiesen werden.

Erster Teil.

Betriebsausgaben der Molkereien.

Vorbemerkungen. Im ersten Teil unserer Untersuchung sollen die in den Haupttabellen I aufgeführten Betriebsausgaben der sieben untersuchten mecklenburgischen Molkereien spezialisiert beobachtet werden. Die Betriebsausgaben zerfallen ihrem Wesen nach in zwei Arten:

1. In Ausgaben, welche durch die fortlaufende Unterhaltung des Betriebes verursacht werden. Dieselben können demnach auch Betriebs-Unterhaltungskosten genannt werden.

2. In Ausgaben, welche durch die Anlage des Betriebes bedingt sind, die in den jährlichen Zinszahlungen und Amortisationen zum Ausdruck kommen. Diese werden am besten mit dem Titel Betriebs-Anlagekosten bezeichnet.

Unsere Haupttabellen 1 zerfallen demnach in 2 Teile, die auch in der Methode der Behandlung wesentlich verschieden sind. In den Spalten 3—11 sind nämlich die Betriebs-Unterhaltungskosten auf Grund der wirklich verauslagten Beträge behandelt worden, während die in Spalte 12 aufgeführten Betriebs-Anlagekosten einheitlich schematisiert werden mußten. In den folgenden Paragraphen ist nun stets in erster Linie vor der eingehenden Bearbeitung der ermittelten Betriebsergebnisse besonderer Wert auf die Erklärung der angewandten Untersuchungsmethode gelegt worden. Dabei hat die Behandlung der einzelnen Rubriken sehr ungleich großen Raum (Paragraphen) in Anspruch genommen, einerseits der ungleichen Bedeutung der darin behandelten Probleme entsprechend, und andererseits, weil der Untersuchung vielfach unerwünschte Schranken durch die Unzulänglichkeit des vorliegenden Materials gesetzt worden sind.

Betriebs-Unterhaltungskosten.

§ 1.

Gehalt und Lohn.

Vorbemerkungen. Untersuchungsmethode. Zwei Gruppen von Personen kommen in Betracht, die in den untersuchten Molkereien gegen Entgelt wirtschaftlich tätig sind:

a) Das ausschließlich im Betriebe beschäftigte Personal (Betriebsleiter und Hilfsarbeiter),

b) Personen, deren eigentlicher Beruf auf anderem Gebiet liegt, die nur nebenbei Arbeit für den Betrieb leisten (Buchführung, kaufmännische Leitung, Tätigkeit des Vorstandes usw.).

Die Entlohnung des ausschließlich im Betriebe beschäftigten Personals geschieht überall auf zweierlei Art. Erstens erhalten Betriebsleiter und Hilfsarbeiter freie Wohnung und unentgeltlich alle Molkereiprodukte für den eigenen Bedarf. Zweitens erhält der Betriebsleiter Geldlohn, teils als festes Gehalt, teils als Tantiemen, die von den einzelnen Genossenschaften auf verschiedene Art berechnet werden. In allen sieben Betrieben muß der Betriebsleiter seine Hilfsarbeiter persönlich anstellen und von seinem eigenen Einkommen beköstigen und entlohnen.

Die Untersuchung hat nun ergeben, daß die in den Geschäftsbüchern teilweise angeführten Beträge für „Produkte an das Personal“ ausnahmslos bloße Taxen sind, da es nicht üblich ist, den Betriebsleitern beim Verbrauch der eigenen Produkte im Haushalt bestimmte Grenzen zu setzen. Dies hat zu dem Entschluß geführt, in der vorliegenden Arbeit bei allen Betrieben die vom Personal verbrauchten Produkte als Betriebsverlust anzusehen und nicht in Spalte 3 der Haupttabelle I aufzunehmen. Es mußten daher auch für die Betriebseinnahme-Tabellen teilweise entsprechende Umbuchungen vorgenommen werden.

Der an den Betriebsleiter ausgezahlte Geldlohn für das ausschließlich im Betrieb beschäftigte Personal konnte überall mit Sicherheit ermittelt werden.

Ebenso ergaben die Geschäftsbücher genauen Aufschluß über die den Personen der zweiten Gruppe gezahlten Gehälter, die überall nur aus Geldlohn bestehen. In Spalte 3 der Haupttabelle I konnten demnach nur die Summen des an beide Gruppen bar verausgabten Gehaltes aufgenommen werden, um einen in jeder Hinsicht exakten Vergleich zu ermöglichen.

Ergebnisse. Es sollen nun durch spezialisiertes Aufführen der summarischen Zahlen unserer Haupttabellen I die Ergebnisse und Arten der Entlohnung in den einzelnen Betrieben der Reihe nach erläutert werden.

Spezial-Tabelle I.

Molkerei A. (Gehalt und Lohn.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Betriebsleiter (inkl. Hilfsarbeiter)					Vorstand		
Jahr	festes Gehalt	Tantiemen	Summe	prozentisch entfallen auf		Gehalt	Summe	Auf 100 kg Milch
				festes Gehalt	Tantiemen			
	ℳ	ℳ	ℳ			ℳ	ℳ	₰
1896	3091,10	2087,17	5178,27	60	40	1200	6378.27	24,6
1897	2700,—	2132,32	4832,32	56	44	1200	6032,32	22,8
1898	2700,—	2589,39	5289,39	51	49	1200	6489,39	21,0
1899	2700,—	2632,64	5332,64	51	49	1200	6532,64	20,2
1900	2700,—	2733,66	5433,66	50	50	1200	6633,66	19,8
1901	2700,—	2896,43	5596,43	48	52	1200	6796,43	19.2
Sa.	16591,10	15071,61	31662,71	—	—	7200	38862,71	—
Durchschnitt	2765,18	2511,93	5277,12	52	48	1200	6477,12	21,0

Der Betriebsleiter der Molkerei A erhielt im sechsjährigen Durchschnitt neben einem gleichbleibenden Zeitlohn von 2700 ℳ pro Jahr nahezu ebensoviel Tantiemen. Die letzteren wurden nach der Menge der verkauften Produkte berechnet, abgesehen von dem Absatz an die Genossen. Und zwar erhielt der Betriebsleiter für jedes Pfund verkaufter Butter 1 Pfg. und für jedes Kilogramm der verkauften flüssigen Produkte $^1/_{10}$ Pfg. Es wurde dabei kein Unterschied gemacht zwischen den wertvolleren Erzeugnissen (Rahm und Milch) und den billigeren Nebenprodukten (Mager- und Buttermilch).

Aus Vorstehendem geht zunächst hervor, daß man in erster Linie die Mitwirkung des Betriebsleiters an der Vergrößerung des Umsatzes, resp. der Milchlieferung, anregen wollte.

Durch dieses Entlohnungssystem wird der Betriebsleiter ferner in hervorragendem Maße an einer möglichst ergiebigen Butterproduktion interessiert und zwar ohne Rücksicht auf die Betriebsausgaben. Das Prinzip dürfte bis dahin berechtigt sein, da die Erfahrung allgemein gezeigt hat, daß eine möglichst weitgehende Ent-

rahmung der Milch und die dadurch erzielte höhere Butterausbeute vorteilhaft sind, gegenüber dem verhältnismäßig sehr geringen Mehraufwand an Betriebsausgaben, vornehmlich an Kohlen.

Diese Entlohnungsart soll und kann aber den Betriebsleiter auf keine Weise zu einer besseren kaufmännischen Verwertung der Erzeugnisse anspornen.

Die Tantiemen von $^1/_{10}$ Pfg. pro Kilogramm beim Verkauf der flüssigen Produkte können bei Molkerei A nur den Zweck haben, den Betriebsleiter an der Vergrößerung des Lokalabsatzes zu interessieren. Was Milch, Magermilch und Buttermilch anlangt, so werden sie zweckentsprechend wirken; den Verkauf von Rahm betreffend dürften sie jedoch ihren Zweck verfehlen; denn der Betriebsleiter kann ja jederzeit aus ca. 2 kg Rahm 1 Pfd. Butter herstellen lassen und verdient dann mühelos im Großverkauf einen fünfmal so großen Anteil. So kann die besprochene Entlohnungsmethode zwar bei einem sehr gewissenhaften und aus eigenem Antrieb im Interesse der Genossenschaft handelnden Betriebsleiter ohne Nachteil angewandt werden; sie hat aber an sich nicht den anspornenden Charakter der Gewinnbeteiligung und nur teilweise den der Entlohnung nach der Größe der Leistung.

Bei Molkerei A besteht, wie auch bei allen anderen untersuchten Betrieben, die Besoldung der Hilfsarbeiter durch den Betriebsleiter ausschließlich in monatlichem Zeitlohn und freier Beköstigung. Ein Versuch zwecks weiterer Spezialisierung betreffend die Entlohnung der Hilfsarbeiter genaue Zahlen zu erhalten, blieb überall erfolglos, da alle Betriebsleiter über ihre eigenen Ausgaben keine ausführlichen Buchungen machen. Ich erhielt daher nur ungefähr zutreffende Angaben, auf die ich zum Schluß dieses Paragraphen noch kurz zurückkommen werde.

Wie vorstehende Tabelle zeigt, erhalten außer dem Betriebsleiter, der auch die Buchführung besorgt, nur noch die Vorstandsmitglieder ein jährliches Entgelt von 1200 ℳ für ihre durch die monatlichen Sitzungen entstehenden Unkosten und Mühen.

Ihrer Größe entsprechend zahlt Molkerei A auch effektiv den größten Betrag für Gehalt und Lohn; während derselbe im Verhältnis zur gelieferten Milchmenge an zweiter Stelle steht (21 Pfg. auf 100 kg Milch). Nur Molkerei G, die kleinste der untersuchten, die nur den vierten Teil der Milchmenge von A verarbeitet, braucht für Gehalt und Lohn im Durchschnitt mehr (25 Pfg. auf 100 kg Milch). Zum großen Teil ist dies Ergebnis der Molkerei A auf die Besoldung des

Vorstandes (4 Pfg. auf 100 kg Milch) zurückzuführen, die sonst nur noch bei Molkerei D, aber in anderer Weise, eingeführt ist, bei den übrigen Betrieben dagegen ganz fortfällt. Wie das im Betrieb verarbeitete Milchquantum von $2^1/_2$ auf $3^1/_2$ Millionen Kilogramm steigt, so verringert sich im Lauf der sechs Jahre regelmäßig der Aufwand für Gehalt und Lohn von 24,6 bis 19,2 Pfg. auf 100 kg, also um mehr als ein Fünftel.

Spezial-Tabelle 2.

Molkerei B. (Gehalt und Lohn.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Betriebsleiter (inkl. Hilfsarbeiter)					Kaufmännische Leitung und Buchführung	Summe	Auf 100 kg Milch
Jahr	festes Gehalt	Tantiemen	Summe	prozentisch entfallen auf				
				festes Gehalt	Tantiemen			
	ℳ	ℳ	ℳ			ℳ	ℳ	₰
1896	600	2076,41	2676,41	23	77	350,—	3026,41	15,1
1897	600	2301,81	2901,81	21	79	700,—	3601,81	16,3
1898	600	2805,76	3405,76	18	82	916,25	4322,01	15,5
1899	600	3293,61	3893,61	16	84	855,—	4748,61	16,4
1900	600	3319,03	3919,03	15	85	855,—	4774,03	17,5
1901	600	3592,41	4192,41	14	86	866,65	5059,06	16,9
Sa.	3600	17389,03	20989,03	—	—	4542,90	25531,93	—
Durchschnitt	600	2898,17	3498,17	17	83	757,15	4255,32	16,3

Lediglich der technische Betrieb der Molkerei B steht unter der Leitung des Verwalters. Derselbe bezieht den weitaus größten Teil seiner Besoldung in Form von Tantiemen, im Mittel 83 %, im Maximum sogar 86 %, so daß in dieser Genossenschaft die Entlohnung des Betriebsleiters nach seiner Leistung am umfangreichsten durchgeführt ist. Während der prozentische Anteil des stets gleich hohen festen Gehaltes naturgemäß von Jahr zu Jahr immer geringer wird, steigt der Prozentsatz der Tantiemen infolge ihrer Berechnungsmethode. Der Betriebsleiter erhält $1^1/_2$ % Anteil von dem Erlös für alle Produkte (abgesehen von der den Genossen zurückgegebenen Mager- und Buttermilch), und zwar nach Abzug der zur Deckung der laufenden Betriebsausgaben monatlich zurückgelegten Summen. Da nun diese Beträge stets reichlich bemessen sind (bei Molkerei B $^3/_4$ Pfg. pro Kilo-

gramm Milch), so ergibt sich am Schlusse jedes Jahres ein Überschuß aus dem Betriebsunkosten-Konto, welcher teils zu Amortisationen verwandt, teils den Genossen nachträglich ausgezahlt wird. Da aber der Betriebsleiter an diesem durch mehr oder weniger kostspieliges Produzieren erzielten Überschuß keinen Anteil hat, entbehrt das vorliegende Entlohnungssystem einer direkten Wirkung auf die Sparsamkeit bei der Unterhaltung des Betriebes.

In anderer Hinsicht ist dagegen der Betriebsleiter in hohem Maße an dem Gedeihen des Unternehmens pekuniär interessiert. Sein Anteil wächst nämlich

1. mit der Vergrößerung des Umsatzes (d. h. der gelieferten Milchmenge),
2. mit der Steigerung der erzielten Ausbeute,
3. mit der Verbesserung der Produkte,
4. mit dem kaufmännischen Geschick beim Absatz derselben.

Die kaufmännische Leitung und äußerst sorgfältige Buchführung dieses Betriebes erfolgt durch einen Kaufmann und den Kantor des Ortes für ein festes jährliches Entgelt. Im übrigen richtet sich die Höhe der Entlohnung des Betriebsleiters in allen Punkten mehr oder weniger nach seiner eigenen Arbeitsleistung.

Infolge des verhältnismäßig schnell steigenden Anteils des Betriebsleiters verringern sich die Gesamtausgaben für Gehalt und Lohn auf 100 kg Milch nicht dem stets wachsenden gelieferten Milchquantum entsprechend, sondern bleiben dem sechsjährigen Durchschnitt (16,3 Pfg.) ungefähr gleich. Immerhin steht dieses Mittel noch um 2,6 Pfg. unter dem Durchschnittsergebnis aller Molkereien (18,9 Pfg. auf 100 kg Milch). Daß gerade das erste Betriebsjahr den verhältnismäßig geringsten Betrag für Gehalt und Lohn aufweist, resultiert aus der damals noch um ca. 500 ℳ (2 Pfg. auf 100 kg Milch) kleineren Vergütung für kaufmännische Leitung und Buchführung.

Molkerei B dürfte einer zweckmäßigen Gewinnbeteiligung des Betriebsleiters schon näher gekommen sein als Molkerei A.

(Siehe Spezial-Tabelle 3 auf S. 15.)

Molkerei C ist die einzige Genossenschaft, die dem Betriebsleiter ausschließlich Zeitlohn gewährt. Vom Jahre 1898 ab sah sich derselbe genötigt, seine Hilfsarbeiter um einen dritten Gehilfen zu vermehren, und erhielt deswegen eine Gehaltszulage von ca. 300 ℳ jährlich. Als einzeln dastehender Fall ist ferner zu erwähnen, daß ein Hilfsarbeiter, der Heizer, nicht vom Betriebsleiter, sondern von der Genossenschaft direkt im Zeitlohn besoldet wird.

Spezial-Tabelle 3.

Molkerei C. (Gehalt und Lohn.)

Jahr	Betriebsleiter (inkl. Hilfsarbeiter) ℳ	Heizer und Scheuerer ℳ	Summe ℳ	Auf 100 kg Milch ₰
1896	3330,—	1056,—	4386,—	18,6
1897	3330,—	1070,50	4400,50	17,4
1898	3594,—	1012,—	4606,—	18,3
1899	3620,—	1022,50	4642,50	18,8
1900	3623,—	1035,—	4658,—	20,2
1901	3615,50	1035,—	4650,50	17,5
Sa.	21112,50	6231,—	27343,50	—
Durchschnitt	3518,75	1038,50	4557,25	18,5

Die geringen Schwankungen bei der jährlich gelieferten Milchmenge bewirken in entgegengesetzter Richtung entsprechende Schwankungen bei den Verhältniszahlen. Das sechsjährige Mittel von 18,5 Pfg. auf 100 kg Milch weicht nur um 0,4 Pfg. von dem Mittel der Gehaltausgaben in allen Betrieben (18,9) ab, während auch das durchschnittlich gelieferte Milchquantum von Molkerei C nur um ein Geringes größer ist (um ca. 4 %), als der Durchschnitt von allen

Spezial-Tabelle 4.

Molkerei D. (Gehalt und Lohn.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jahr	Betriebsleiter (inkl. Hilfsarbeiter)					Vorstand	Kassierer	Summe	Auf 100 kg Milch
	festes Gehalt	Tantiemen	Summe	prozentisch entfallen auf					
				festes Gehalt	Tantiemen				
	ℳ	ℳ	ℳ			ℳ	ℳ	ℳ	₰
1896	910	1252,75	2162,75	42	58	649	300	3111,75	20,1
1897	910	1668,43	2578,43	35	65	760	300	3638,43	18,8
1898	910	1838,11	2748,11	33	67	771	300	3819,11	18,0
1899	910	2113,93	3023,93	31	69	849	300	4172,93	17,9
1900	910	2330,75	3240,75	28	72	883	300	4423,75	18,4
1901	910	2347,26	3257,26	28	72	834	300	4391,26	19,0
Sa.	5460	11551,23	17011,23	—	—	4746	1800	23557,23	—
Durchschnitt	910	1925,20	2835,20	33	67	791	300	3926,20	18,5

Molkereien. Die Besoldung des gesamten Personals dürfte mithin dem gebräuchlichen Durchschnittssatze entsprechen. (Spez.-Tab. 4 S. 15.)

Das von Molkerei D eingeführte Entlohnungssystem enthält in jeder Hinsicht am vollkommensten das Prinzip einer zweckmäßigen Gewinnbeteiligung. Neben einem verhältnismäßig geringen festen Gehalt (im Mittel 33 % seines Gesamteinkommens) bezieht der Betriebsleiter zunächst $1^1/_2$ % Anteil von dem den Genossen ausgezahlten Barbetrag, also auch abzüglich der Summe, die ihnen selbst für alle dem Betrieb entnommenen Produkte angerechnet wurde. Die Bezahlung der letzteren ist ja überall mehr oder weniger von der Willkür der Genossen abhängig. Durch diesen Anteil wird nun der Betriebsleiter ähnlich wie bei Molkerei B einerseits an der Vergrößerung des Umsatzes, der Hinzuziehung neuer Mitglieder interessiert, andererseits an der Verbesserung des qualitativen und quantitativen Produktionsergebnisses.

Die Genossenschaft gewährt ihrem Verwalter ferner einen Anteil von $1^1/_2$ % von dem Überschuß des Betriebsunkosten-Kontos am Schluß jedes Jahres. Sie beseitigt also den bei Molkerei B erwähnten Mangel, indem sie die Sparsamkeit bei der Unterhaltung des Betriebes anzuregen sucht.

Außerdem erhält der Betriebsleiter noch 10 % von dem Erlös für die am Ort verkaufte Milch. Ist im vorliegenden Falle dieser Lokalabsatz auch nur in beschränktem Umfange zu bewerkstelligen, so sucht man ihn durch die Beteiligung des Verwalters doch möglichst zu heben, da nach Abzug der Tantiemen noch 10,8 Pfg. pro Kilogramm Milch im Mittel erzielt wurden. Dagegen ergab die Reinverwertung der gelieferten Milch im sechsjährigen Durchschnitt nur 8,957 Pfg. pro Kilogramm (siehe Haupttabelle V, Molkerei D).

Um schließlich das Gefühl der Zugehörigkeit zur Genossenschaft beim Betriebsleiter noch in ganz besonderer Weise zu festigen, ist im Jahre 1897 ein sogenanntes Pensionskonto angelegt worden. Die diesem Konto von den jährlichen Überschüssen zugeschriebenen Beträge haben die Bestimmung, gegebenenfalls für das Alter des Betriebsleiters resp. für seine Hinterbliebenen verwendet zu werden. Im Jahre 1901 ergibt sich bereits ein Bestand von 1106,59 ℳ zu diesem Zweck. Dieses Beispiel ist in späteren Jahren auch von den Molkereien C und G in ähnlicher Weise nachgeahmt worden. Die hierdurch entstehenden Betriebsausgaben erscheinen ihrer Eigenart halber nicht in Spalte 3 der Haupttabelle I, sondern unter „Sonstiges“ (Spalte 10).

Auch der Vorstand der Molkerei D wird besoldet, und zwar wächst diese Besoldung ebenfalls mit der Vergrößerung der gelieferten Milchmenge, indem für jede angemeldete Kuh 1 ℳ bezahlt wird. Der Vorstand ist also auf diese Art besonders an der Werbung neuer Mitglieder interessiert, während außerdem auch die kaufmännische Leitung und Überwachung des Betriebes in seiner Hand liegt. Nur die mechanische Arbeitsleistung des Kassierers wird in diesem Betriebe lediglich durch ein festes Entgelt (300 ℳ) bezahlt.

Neben der aus sich selbst heraus vorwärtsstrebenden Rührigkeit und dem gewissenhaften Pflichtgefühl der beteiligten Personen wird die hiermit geschilderte Methode ihrer Entlohnung sicherlich auch etwas dazu beigetragen haben, während eines 15jährigen Bestehens unter größtenteils ungünstigen Existenzbedingungen aus einer kleinen Bauernmolkerei mit 180 eine stattliche Genossenschaft mit 834 angemeldeten Kühen zu bilden.

Die Lohnsysteme der noch fehlenden Molkereien E, F und G weisen unter sich keine wesentlichen Abweichungen auf. Es werden deshalb sogleich von allen dreien die spezialisierten Zahlen aufgeführt, um dann gemeinsam erklärt zu werden.

Spezial-Tabelle 5.

Molkerei E. (Gehalt und Lohn.)

Jahr	Betriebsleiter (inkl. Hilfsarbeiter)					Buchführung und kaufmännische Leitung	Summe	Auf 100 kg Milch
	festes Gehalt	Tantiemen	Summe	prozentisch entfallen auf				
				festes Gehalt	Tantiemen			
	ℳ	ℳ	ℳ			ℳ	ℳ	₰
1896	1200	936,25	2136,25	56	44	855,40	2991,65	15,5
1897	1200	957,65	2157,65	55	45	819,81	2977.46	15,0
1898	1200	978,53	2178,53	55	45	833,95	3012,48	14,8
1899	1200	926,66	2126,66	56	44	656,07	2782,73	14,9
1900	1200	1233,52	2433,52	51	49	585,12	3018,64	18,3
1901	1200	1178,64	2378,64	50	50	434,95	2813,59	18,4
Sa.	7200	6211,25	13411,25	—	—	4185,30	17596,55	—
Durchschnitt	1200	1035,21	2235,21	54	46	697,55	2932,76	16,0

Spezial-Tabelle 6.

Molkerei F. (Gehalt und Lohn.)

Jahr	Betriebsleiter (inkl. Hilfsarbeiter)					Buch-führung	Summe	Auf 100 kg Milch
	festes Gehalt	Tantiemen	Summe	prozentisch entfallen auf				
				festes Gehalt	Tantiemen			
	ℳ	ℳ	ℳ			ℳ	ℳ	₰
1896	700	1334,29	2034,29	34	66	400,—	2434,29	20,1
1897	700	1311,48	2011,48	35	65	554,62	2566,10	21,2
1898	700	1532,05	2232,05	31	69	495,—	2727,05	19,0
1899	700	1554,97	2254,97	31	69	475,—	2729,97	19,8
1900	700	1544,09	2244,09	31	69	528,44	2772,53	21,7
1901	700	1598,51	2298,51	30	70	475,—	2773,51	21,1
Sa.	4200	8875,39	13075,39	—	—	2928,06	16003,45	—
Durchschnitt	700	1479,23	2179,23	32	68	488,01	2667,24	20,5

Spezial-Tabelle 7.

Molkerei G. (Gehalt und Lohn.)

Jahr	Betriebsleiter (inkl. Hilfsleiter)					Auf 100 kg Milch
	festes Gehalt	Tantiemen	Summe	prozent. entfallen auf		
				festes Gehalt	Tantiemen	
	ℳ	ℳ	ℳ			₰
1896	1200	511,13	1711,13	70	30	24,3
1897	1200	501,04	1701,04	70	30	24,8
1898	1200	555,77	1755,77	69	31	23,2
1899	1400	622,08	2022,08	69	31	25,4
1900	1400	604,32	2004,32	70	30	26,2
1901	1400	699,25	2099,25	69	31	25,9
Sa.	7800	3493,59	11293,59	—	—	—
Durchschnitt	1300	582,27	1882,27	69	31	25,0

Die Betriebsleiter dieser drei Genossenschaften erhalten neben festem Jahresgehalt Tantiemen nach demselben zugrunde gelegten Prinzip. Ihr Anteil richtet sich nach der Summe der Brutto-Einnahmen für alle Produkte, abgesehen von der den Genossen unentgeltlich zurückgegebenen Mager- und Buttermilch. Dieser Anteil hat bei Molkerei E in den ersten 4 Jahren eine Höhe von $^7/_{10}$ %, in den beiden letzten 1 %, bei Molkerei F durchgehend $1^1/_2$ % und bei Molkerei

G 1 %. Derart sind also die drei Betriebsleiter an Quantum, Qualität und möglichst vorteilhaftem Absatz ihrer Erzeugnisse interessiert. Da bei Molkerei E die kaufmännische Tätigkeit in anderen Händen ruht, entzieht sich das letztgenannte Moment der Einwirkung des Betriebsleiters.

Die Molkereien E und F haben die Buchführung und kleinere andere Arbeitsleistungen (Aufsicht beim Milchuntersuchen usw.) im Zeitlohn anderweitig vergeben, während der Betriebsleiter der Molkerei G ohne Überbürdung alles selber ausführen kann.

In den Verhältniszahlen finden wir bei diesen 3 Betrieben von Jahr zu Jahr keine besonders großen Schwankungen, nur ist bei Molkerei E das plötzliche Steigen der Tantiemen um ca. 6 % in den beiden letzten Jahren auffallend. Dies ist auf die gleichzeitige Erhöhung des Anteils von $^7/_{10}$ % auf 1 % zurückzuführen. Ein gleichfalls intensives Steigen tritt im vorliegenden Falle bei den Gesamtausgaben für Gehalt und Lohn auf 100 kg Milch zutage, obgleich die derzeit kleineren Ausgaben für Buchführung und kaufmännische Leitung in entgegengesetzter Richtung wirken. Der Grund hierfür liegt in dem bedeutenden Rückgang der Milchlieferung vom Jahre 1899 ab (um über $^1/_2$ Million Kilogramm). Trotzdem zahlt Molkerei E im sechsjährigen Durchschnitt auf 100 kg der gelieferten Milchmenge nur 16 Pfg. für Gehalt und Lohn, am wenigsten von allen untersuchten Betrieben. Die letzte und weitaus kleinste dagegen, Molkerei G, wirtschaftet diesbezüglich mit 25 Pfg. auf 100 kg Milch am teuersten von allen.

Betriebsleiter und Hilfsarbeiter. Zum Schlusse dieses Abschnittes erscheint es nun noch von Wichtigkeit, in vergleichender Weise die Entlohnung der Hilfsarbeiter von der der Betriebsleiter zu trennen, wenigstens soweit dies nach den vorliegenden Angaben möglich ist. In der folgenden Tabelle sind zu diesem Zwecke die sechsjährigen Durchschnittsergebnisse der einzelnen Betriebe zusammengestellt und in den nachstehenden prozentischen Zahlen direkt vergleichbar gemacht. Der Geldlohn der Hilfsarbeiter ist dabei nach den Angaben der Betriebsleiter (der durchschnittlichen Höhe entsprechend) berechnet und dürfte von dem in Wirklichkeit gezahlten nur ganz unbedeutend abweichen. Was die Beköstigung anlangt, so habe ich überall pro Kopf jährlich 300 ℳ in Anrechnung gestellt, da auf meine Anfragen hin die Betriebsleiter durchweg erklärten, einen Gehilfen sicherlich nicht billiger ernähren zu können. Eine eingehende Untersuchung im hiesigen staatswissenschaftlichen Seminar ergab für die Unterhaltung

von Knechten auf dem Lande durchschnittlich 317 ℳ an Naturalkosten. Auf die Molkereigehilfen bezugnehmend wäre nun einerseits zu berücksichtigen, daß die im obigen Resultat enthaltenen Ausgaben für Molkereiprodukte in Höhe von ca. 65 ℳ als unentgeltlich zur Verfügung stehend abzurechnen sind, daß aber andrerseits überall die Hilfsarbeiter am Tische der Betriebsleiter mitessen. Demnach dürfte das angegebene Mittel ungefähr der Wirklichkeit entsprechen, jedenfalls nicht zu hoch sein.

Spezial-Tabelle 8.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Molkerei	Betriebsleiter (exkl. Hilfsarbeiter)	Hilfsarbeiter: Gehalt	Hilfsarbeiter: Kost	Summe Betriebsleiter (inkl. Hilfsarbeiter)	auf 100 kg Milch	Davon entfallen prozentisch auf: Betriebsleiter	Davon entfallen prozentisch auf: Hilfsarbeiter	Von der Summe aller Betriebsausgaben entfallen auf Betriebsleiter inkl. Hilfsarbeiter	Summe aller Betriebsausgaben auf 100 kg Milch
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	₰	%	%	%	₰
A	2337,12	1440	1500	5277,12	17,0	44	56	18,9	90,8
B	1608,17	990	900	3498,17	13,4	46	54	18,3	73,3
C	2108,75	660	750	3518,75	14,2	60	40	16,0	91,1
D	1335,20	600	900	2835,20	13,4	47	53	15,6	85,7
E	1235,21	400	600	2235,21	12,2	56	44	16,5	74,9
F	1179,23	400	600	2179,23	16,7	54	46	15,9	106,3
G	1007,27	275	600	1882,27	25,0	53	47	18,8	132,8
Sa. resp. Durchschnitt	10810,95	4765	5850	21425,95	15,1	50	50	17,1	88,5

Die vorstehende Tabelle zeigt zunächst in Spalte 2, daß mit der Größe der einzelnen Betriebe auch das Einkommen der betreffenden Betriebsleiter abnimmt, mit Ausnahme von Molkerei C. Wie vorher erwähnt, bezieht dieser Verwalter als einziger nur festes Gehalt. Ist dieses an sich verhältnismäßig schon ziemlich hoch bemessen, so bezahlt außerdem die Genossenschaft noch direkt den Heizer, welcher in allen anderen Molkereien von den Betriebsleitern unterhalten werden muß. Diese sind daher gezwungen, verhältnismäßig einen erheblich

größeren Teil ihres Gesamteinkommens an die Hilfsarbeiter abzugeben, als der Betriebsleiter der Molkerei C, was in den Spalten 7 und 8 der Tabelle deutlich zum Ausdruck kommt. Danach teilen sich Betriebsleiter und Hilfsarbeiter aller Molkereien im Mittel genau zur Hälfte in die zur Entlohnung beider verausgabte Summe. Der Betriebsleiter der Molkerei C behält jedoch 60 %, d. h. also 10 % über den Durchschnitt und 16 % über das Minimum hinaus für sein Teil zurück. Abgesehen von diesem Betriebe tritt aus den Zahlen dieser beiden Spalten das interessante Ergebnis klar zutage, daß mit der Größe der Molkerei die den Hilfsarbeitern vom Betriebsleiter gewährte Entlohnung prozentisch zurückgeht. Dieses Ergebnis wird hauptsächlich dadurch herbeigeführt, daß in den größeren Molkereien dem Betriebsleiter ein durchaus zuverlässiger und erfahrener erster Gehilfe zur Seite stehen muß, der in den Molkereien A und B z. B. 40 ℳ monatlich im Durchschnitt erhält, während die Hilfsarbeiter sonst im allgemeinen nur 20—25 ℳ in bar beanspruchen.

Interessante Ergebnisse zeitigt schließlich ein Vergleich der Verhältniszahlen in Spalte 6 und 9. Alle sieben Betriebe haben danach im Mittel 15,1 Pfg. auf 100 kg Milch zur Entlohnung der Betriebsleiter inkl. Hilfsarbeiter gebraucht; die hierfür gebrauchte Summe macht 17,1 % der gesamten Betriebsausgaben aus. Während nun die Lohnausgaben auf 100 kg Milch bei den einzelnen Betrieben ganz bedeutende Unterschiede aufweisen (im Minimum 12,2, im Maximum 25 Pfg. auf 100 kg), schwankt der Prozent-Anteil dieser Ausgaben an den gesamten Betriebsausgaben weit weniger (15,6 bis 18,9 %). Im ersteren Fall liegt das Maximum (25 Pfg. à 100 kg Milch) bei Molkerei G, der kleinsten, das Minimum bei Molkerei E mit einer etwas mehr als doppelt so großen Milchlieferung (12,2 Pfg. pro Kilogramm).

Beide Betriebsleiter haben dabei je zwei Hilfsarbeiter zu unterhalten, mit denen ebensogut auch in Molkerei G das doppelte Milchquantum verarbeitet werden könnte, die aber auch bei der geringen Milchlieferung zur Unterhaltung des Betriebes beide unentbehrlich sind. Der gleichfalls bei Molkerei G hierdurch bedingte hohe Prozentanteil der Lohnausgaben an allen Betriebsausgaben (18,8 %) wird nach Spalte 9 nur noch von der größten, von Molkerei A mit 18,9 % erreicht. Dieser Betrieb braucht ferner auch auf 100 kg Milch 2 Pfg. mehr als alle Betriebe im Mittel und steht damit an zweiter Stelle. In bezug auf die verhältnismäßig höchste Entlohnung des Betriebsleiters inkl. Hilfsarbeiter stehen also nach beiden erwähnten Richtungen hin die größte und die kleinste Molkerei vorne an.

Abgesehen von Molkerei A zeigen die übrigen Zahlen der Spalte 6 eine geringe Steigerung der Lohnausgaben im Verhältnis zur abnehmenden Milchmenge, entsprechend den in Spalte 10 beigefügten Resultaten über die Gesamtausgaben à 100 kg Milch.

Wie im Gegensatz zu Molkerei G das billige Arbeiten der Molkerei B, was die Gesamtausgaben betrifft, auffällt, so zeigt zunächst Spalte 6, daß dieser Betrieb auch für die Entlohnung des Personals auf 100 kg Milch nahezu am wenigsten gebraucht hat (13,4 Pfg). Spalte 9 dagegen zeigt, daß diese Lohnhöhe im Vergleich zur Sparsamkeit bei den übrigen Betriebsausgaben der Molkerei B mit 18,3 % noch verhältnismäßig reichlich bemessen ist.

Da die übrigen Verhältniszahlen der Spalten 6 und 9 nur noch geringe Schwankungen zeigen, dürfte hiermit das Wesentlichste über die spezialisierte Entlohnung der ausschließlich im Betriebe beschäftigten Personen erläutert sein.

§ 2.

Brennmaterial.

Vorbemerkungen. In den Spalten 4 der Betriebsausgabe-Tabellen sind die jährlichen Ausgaben der sieben Molkereien für Brennmaterial verglichen worden. Die folgenden Erläuterungen sollen in erster Linie wiederum die Methode der Untersuchung begründen, die zu diesen Ergebnissen führte. Sodann sollen die Ergebnisse selbst von Molkerei zu Molkerei spezialisiert besprochen und vergleichend gegenübergestellt werden.

Untersuchungsmethode. In den Geschäftsberichten und Büchern der untersuchten Molkereien sind in den für Brennmaterial angeführten Ausgaben auch die Kohlenfrachten bis zur Endstation auf der Eisenbahn enthalten, in einzelnen Fällen sogar noch weitere Transportkosten für Fuhrwerk. Damit wird das Moment der Verkehrslage mit dem des Kohlenverbrauchs zusammengeworfen. Um in meiner Untersuchung auf Grund des vorhandenen Materials exakte Vergleiche zu ermöglichen, mußte ich mithin entsprechende wissenschaftliche Umbuchungen vornehmen.

So habe ich überall die Ausgaben für Bahnfrachten resp. Fuhrwerk von den Ankaufssummen für Kohlen getrennt und mit den anderen Transportkosten zusammen in Spalte 7 der Betriebsausgabe-Tabellen als besonderen Produktionsfaktor für sich behandelt. Über die zu vergleichbaren Resultaten führende Art dieser Transportkostenermittelung wird in § 5 eingehend berichtet.

Um die Tragweite des Gesamtaufwands für Kohlen unbeeinflußt durch die in § 5 zu behandelnde Verkehrslage ermessen zu können, mußten für die folgenden Vergleiche diejenigen Beträge ermittelt werden, welche von den Molkereien auf einem und demselben Kohlenmarkte gezahlt wurden. Von den untersuchten Betrieben haben nun alle mit Ausnahme von Molkerei E stets englische Kohlen gefeuert. Molkerei E brannte zwar als einzige schlesische Kohlen, aber auch sie bezog gleich allen übrigen Molkereien ihr Brennmaterial ausschließlich aus den Hafenstädten Rostock und Wismar. Deshalb können die in Rostock und Wismar bezahlten Preise der Berechnung hier zugrunde gelegt werden. Dabei mußten die Transportkosten vom Kohlenlager des Händlers bis zur Bahn in diesen Beträgen enthalten bleiben. Weil dieselben bei den Lieferungen stets von den Kohlenhändlern getragen wurden, war eine weitere Trennung in unserer Untersuchung nicht mehr erreichbar und ist bei annähernd gleichen Fuhrkosten auch ohne wesentlichen Einfluß auf die Vergleichbarkeit der Ergebnisse.

Bei den nach vorstehenden Gesichtspunkten angestellten Erhebungen ließen sich nun für alle Molkereien die jährlich verbrauchten Geldbeträge mit Sicherheit feststellen. Das Gewicht der Kohlen ist dagegen nicht überall in den Büchern resp. Berichten angegeben und konnte nachträglich, besonders was den Verbrauch von Jahr zu Jahr betrifft, nicht mehr bei allen Molkereien mit völliger Genauigkeit ermittelt werden. Auf diesbezügliche Mängel des Materials wird später bei Besprechung der einzelnen Fälle hingewiesen werden.

Die in Spalte 4 der Betriebsausgabe-Tabellen für Brennmaterial aufgeführten Beträge enthalten neben den im Betriebe verfeuerten Kohlen auch die im Haushalte der Betriebsleiter verbrauchten verhältnismäßig geringfügigen Mengen, sowie die gleichsfalls nur unbedeutenden Ausgaben für Holz zur Anfeuerung der Kohlen.

An dieser Stelle sei nun noch darauf hingewiesen, daß bei den Genossenschafts-Molkereien leicht falsche Auffassungen über Kohlenverbrauch und Verkehrslage Wurzel fassen können infolge der heute noch keineswegs allgemein zweckmäßig geregelten Buchführung und Berichterstattung. Buchen doch auch selbst großen Verbänden angehörige Molkereien, ganz abgesehen von einer völligen Sondergruppierung der Transportkosten, die Ausgaben für Brennmaterial nicht einmal einheitlich, d. h. entweder loco Endstation auf der Eisenbahn, oder loco Betrieb, um dementsprechend an ihre Verbandszentralen zu berichten. Die Gefahr vor Irreführung wird schließlich noch dadurch

erheblich verschärft, daß Arbeiten auf Grund derartiger Berichterstattung in vergleichender Form von den betreffenden Zentralstellen aus veröffentlicht werden. Das bei dieser Arbeit in der vorliegenden Frage des Molkereiwesens angewandte Untersuchungsverfahren wird hiermit zum ersten Male nach Möglichkeit durchgeführt und ist bedingt durch die exakt-vergleichende Methode aller Arbeiten des Thünen-Archivs.

Ergebnisse. Die für die Betriebsausgabe-Tabellen nach vorstehend begründeter Methode ermittelten Jahresergebnisse sollen nunmehr wiederum nach der alphabetisch geordneten Größenfolge der Molkereien mittels kleiner Spezialtabellen vergleichend erklärt werden. Bei Anlage dieser Spezialtabellen sind folgende Gesichtspunkte nach Möglichkeit zum Ausdruck gebracht worden:

a) Die aus den jährlich verbrauchten Kohlenmengen (Gewicht) und den dafür gezahlten Einkaufssummen berechneten Durchschnittspreise werden in erster Linie bei allen Molkereien in gleich starkem Maße durch die Konjunktur beeinflußt.

Unter Berücksichtigung dieses Momentes sind ferner an den für gleichwertige Ware gezahlten Durchschnittspreisen die in allen Betrieben verschiedenartigen Wirkungen zu beobachten, welche kaufmännische Tüchtigkeit der Betriebsleiter und Größe der Kohlenabnahme auf die Beschaffungskosten des Brennmaterials ausgeübt haben.

b) Dadurch, daß das Gewicht der jährlich verbrauchten Kohlen (nach Pfunden berechnet) bei allen Molkereien auf dieselbe Mengeneinheit (100 kg Milch) reduziert wird, werden die Wirkungen verglichen, welche Qualität der Kohle, Sparsamkeit im Betrieb und Größe der gelieferten Milchmenge bei der Verwendung des Brennmaterials gezeitigt haben.

c) Die gemeinsame Tragweite aller dieser Faktoren wird schließlich gemessen durch die in Pfennigen berechneten Ausgaben für Brennmaterial auf 100 kg der gelieferten Milchmenge.

(Siehe Spezial-Tabelle 9 auf S. 25.)

Zunächst sei darauf hingewiesen, daß das Betriebsjahr 1901 bei Molkerei A insofern eine Ausnahmestellung den Kohlenverbrauch betreffend einnimmt, als dieser durch eine damals in Betrieb gesetzte Eismaschine bedeutend erhöht wurde. Über die wirtschaftlichen Erfolge dieser im Molkereiwesen noch wenig verbreiteten technischen Einrichtung ließ sich nach erst einjähriger Betriebszeit an diesem einzeln zur Verfügung stehenden Beispiel nichts Genaueres ermitteln.

Spezial-Tabelle 9.

Kohlenverbrauch der Molkerei A.

1	2	3	4	5	6	7
Jahr	Gewicht Ztr.	ℳ	Pro Ztr. ℳ	Auf 100 kg der gelieferten Milch Pfd.	₰	Auf 100 kg der im Betriebe verarbeiteten Milch ₰
1896	2160	1511,80	0,70	8,3	5,8	6,3
1897	2140	1526,40	0,71	8,0	5,7	6.3
1898	2240	1672,30	0,74	7,2	5,4	5,8
1899	2370	1826,82	0.77	7,1	5,7	6,3
1900	2360	2814,25	1,19	7,0	8,4	9,3
1901	3535	3790,03	1,07	10.0	10,7	11,8
Sa.	14805	13141,60	—	—	—	—
Durchschnitt	2467,5	2190,27	0,89	8,0	7,1	7,8

Nach Spalte 5 der vorstehenden Tabelle ergibt nun ein Vergleich der anderen fünf Betriebsjahre, daß mit dem Anwachsen der jährlich gelieferten Milchmenge von $2^1/_2$ auf nahezu $3^1/_2$ Millionen Kilogramm (Haupttabelle I, Molkerei A, Spalte 2) verhältnismäßig ein quantitativ immer geringerer Verbrauch von Kohlen nötig war. Die durch den Kohlenverbrauch verursachten Betriebsausgaben auf 100 kg Milch zeigen nun zwar nach Spalte 6 dementsprechend in den Jahren 1896 bis 1898 ein geringes Zurückgehen, während sie sich jedoch in den folgenden Jahren wiederum vergrößern. Die Ursache liegt in den stetig steigenden Kohlenpreisen (Spalte 4), die im Jahre 1900 schließlich um 42 Pfg. pro Zentner emporschnellen.

Da Molkerei A ungefähr den zehnten Teil der gelieferten Milch am Orte selbst verkaufen kann, ist im Vergleich mit den anderen Betrieben die hierdurch bedingte Kohlenersparnis besonders zu berücksichtigen. Ich habe daher in Spalte 7 der Spezial-Tabelle 9 berechnet, was die Kohlen auf 100 kg der im Betrieb verarbeiteten Milch gekostet haben. Der durchschnittliche Verbrauch von 7,8 Pfg. auf 100 kg Milch ist der niedrigste von allen Betrieben. Dies günstige Resultat der Molkerei A ist offenbar in überwiegendem Maße durch die Größe der Milchlieferung erzielt worden, was einerseits, wie schon erwähnt, an den Zahlen in Spalte 5 der vorstehenden Tabelle von Jahr zu Jahr

beobachtet werden kann, was andererseits aber auch durch einen Vergleich mit den anderen Molkereien (abgesehen von E) nach Spalte 4 der Haupttabelle II bestätigt wird. Außerdem dürften einen, wenn auch nur sehr geringen Einfluß die infolge der großen Abnahme bei Molkerei A etwas niedrigeren Kohlenpreise gehabt haben, im Mittel 89 Pfg. pro Zentner, während die Molkereien B, F und G 91, 91 und 93 Pfg. für die gleichartige Ware gezahlt haben. (Auf 100 kg Milch berechnet 0,2 Pfg. Unterschied im Durchschnitt.)

Vorbemerkung betreffend die Molkereien B und C. Wie schon in der Einleitung bemerkt wurde, nehmen die Molkereien B und C den anderen gegenüber insofern eine Sonderstellung ein, als bei ihnen die dieser Untersuchung zugrunde gelegten Betriebsergebnisse infolge des Bücherabschlusses am 1. Juli um ein halbes Jahr später liegen. Infolgedessen leidet die Vergleichbarkeit mit den Resultaten der anderen Betriebe hinsichtlich des Kohlenverbrauchs der einzelnen Jahre ganz erheblich, dagegen hinsichtlich des sechsjährigen Durchschnitts nur unbedeutend. Um so besser eignen sich im übrigen die bei beiden Betrieben äußerst exakten Resultate zu Vergleichen unter sich. Ich führe zu diesem Zweck die beiden erklärenden Tabellen gleichzeitig auf.

Spezial-Tabelle 10.

Kohlenverbrauch der Molkerei B.

1	2	3	4	5	6	7
Jahr 1. Juli bis 30. Juni	Gewicht	ℳ	Pro Ztr.	Auf 100 kg der gelieferten Milch		Auf 100 kg der im Betrieb verarbeiteten Milch
	Ztr.		ℳ	Pfd.	₰	₰
1896/97	1754	1386,86	0,79	8,8	6,9	7,1
1897/98	1916	1519,74	0,79	8,7	6,9	7,1
1898/99	2462	2141,94	0,87	8,9	7,7	7,9
1899/1900	2760	2883,63	1,04	9,9	9,6	9,8
1900/01	2567	2992,93	1,17	9,4	10,9	11,1
1901/02	2267	2048,08	0,90	7,6	6,8	7,0
Sa.	13726	12973,18	—	—	—	—
Durchschnitt	2288	2162,19	0,91	8,8	8,3	8,5

Spezial-Tabelle 11.

Kohlenverbrauch der Molkerei C.

1	2	3	4	5	6
Jahr 1. Juli bis 30. Juni	Gewicht Ztr.	ℳ	Pro Ztr. ℳ	Auf 100 kg Milch Pfd.	Auf 100 kg Milch ₰
1896/97	3000	1699,50	0,57	12,7	7,3
1897/98	3076	1711,65	0,56	12,1	6,8
1898/99	2990	2522,35	0,85	12,0	10,6
1899/1900	3160	3191,20	1,01	12,8	12,9
1900/01	2878	3354,98	1,17	12,5	14,6
1901/02	2602	2273,35	0,88	10,0	8,6
Sa.	17706	14753,03	—	—	—
Durchschnitt	2951	2458,84	0,83	12,0	10,0

Aus den Spalten 4 der vorstehenden Tabellen ersehen wir zunächst, daß Molkerei C die Kohlen billiger eingekauft hat, als Molkerei B. Dies liegt in den ersten beiden Betriebsjahren daran, daß Molkerei C damals nicht erstklassige Kohlen verfeuerte. Das minderwertige Brennmaterial hatte indes noch genügend Heizkraft, den Betrieb zu unterhalten. Da aber in den folgenden Jahren auf Grund gesetzlicher Vorschriften die Magermilch pasteurisiert werden mußte, sah sich auch Molkerei C gezwungen, die besten englischen Kohlen zu verwenden. Dieses nunmehr gleichwertige Brennmaterial wurde immer noch etwas billiger eingekauft, als bei Molkerei B. Dieser Vorteil beim Einkauf der Kohlen tritt aber durch den nach Spalte 5 verhältnismäßig weit größeren Verbrauch im Betrieb bei Molkerei C stark in den Hintergrund. Das infolgedessen nach den Schlußspalten der Tabellen günstigere Gesamtresultat der Molkerei B ist wohl zum Teil auf die noch größere Leistungsfähigkeit der Maschinen und Kesselanlagen des damals ganz neu errichteten Betriebes zurückzuführen. Ferner muß als Ursache wiederum die größere Milchlieferung erwähnt werden. Und schließlich ist auch beim Kohlenverbrauch auf größere Sparsamkeit zu schließen, wie denn überhaupt Molkerei B am sparsamsten von den untersuchten Betrieben gewirtschaftet hat. Man vergleiche Haupttabelle II, Spalte 13 (Summe aller Betriebsausgaben).

Da auch Molkerei B einen, verhältnismäßig zwar nur geringen Lokalabsatz betrieben hat, habe ich wie bei Molkerei A in Spalte 7

der Spezialtabelle 10 die Ausgaben für Brennmaterial auf 100 kg der im Betrieb verarbeiteten Milch berechnet, die sich jedoch nur um 0,2 Pfg. im Mittel höher erweisen, als die Ergebnisse der Spalte 6.

Bei Molkerei D ist keine ausführliche Spezialtabelle aufgestellt, weil das Gewicht der von Jahr zu Jahr verbrauchten Kohlen nicht mit hinreichender Genauigkeit für exakte Vergleiche über die Preisbildung ermittelt werden konnte. Die in Spalte 4 der Haupttabelle I angeführten Ausgaben für Brennmaterial sind aus den Geschäftsberichten nach Abzug der berechneten Bahnfrachten übernommen (Methode der Berechnung siehe § 5).

In diesen Summen sind (laut Nachfrage bei Molkerei D) die durch jährlich ausgeführte Inventuraufnahmen ermittelten Kohlenbestände nach den zur Zeit gezahlten Preisen verrechnet worden. Mithin dürften die auf dieser Basis für die Haupttabellen I über die jährlichen Ausgaben für Brennmaterial gewonnenen summarischen Daten unter sich und mit den entsprechenden Ergebnissen bei den anderen Betrieben vergleichbar sein.

Beim Vergleich der einzelnen Jahresergebnisse unter sich nach Haupttabelle I, Spalte 4, ist nun bei Molkerei D zunächst dasjenige des Jahres 1896 auffällig ungünstig. Die in diesem Jahre verhältnismäßig sehr hohen Ausgaben für Brennmaterial werden nach den Berichten dadurch erklärt, daß bei steter Seuchengefahr infolge Mangels an einer Pasteurisieranlage die Magermilch das ganze Jahr hindurch mit direktem Dampf gekocht werden mußte. Außerdem ist zu beachten, daß zu der Zeit die Milchlieferung noch bedeutend geringer war, als in den folgenden Jahren.

So wird denn auch, nachdem in diesen Mißständen ein günstiger Umschwung erfolgte, in den Jahren 1897 und 1898 um 4 Pfg. auf 100 kg Milch billiger gearbeitet. Nach erklärenden Anmerkungen in den Berichten hätten nun die Schäden der folgenden Jahre hoher Kohlenpreise erheblich gemildert werden können, wenn der Vorstand ein Angebot des Kohlenhändlers angenommen hätte, dahingehend, zu den im Jahre 1898 durchschnittlich gezahlten Preisen für den ganzen Bedarf des Jahres 1899 abzuschließen.

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß es nicht dem wirtschaftlichen Charakter der Genossenschafts-Molkereien entspricht, derartige Spekulationen einzugehen. In allen sieben untersuchten Molkereien wurden die Kohlen stets nur für den Bedarf der nächsten Zeit (1 bis 2 Monate) waggonweise gekauft, weil, wie man überall auf diesbezügliche Erkundigungen hin antwortete, der Vorstand resp.

Betriebsleiter nicht die andernfalls vorliegende Verantwortung übernehmen wollte. Hierin zeigt sich eine gewisse Schwäche der schwerfälligeren Genossenschaft gegenüber dem Molkereibesitzer oder Pächter, der als unabhängiger Unternehmer bei seinen Entschlüssen nur sich selbst Rechenschaft schuldig ist.

Der an sich gleichfalls naheliegende Gedanke, daß in einer Genossenschaft umgekehrt auch zu leichtfertig spekuliert werden könnte, weil das Geschäftsrisiko nur zum geringen Teil von den ausführenden Personen getragen wird, fand bei den Erhebungen über Kohlenbeschaffung in keinem Betriebe eine merkbare Bestätigung.

Spezial-Tabelle 12.

Kohlenverbrauch der Molkerei E.

1	2	3	4	5	6
Jahr	Gewicht Ztr.	ℳ	Pro Ztr. ℳ	Auf 100 kg Milch Pfd.	Auf 100 kg Milch ₰
1896	1175	1025.47	0,87	6,1	5,4
1897	1350	1302,95	0,97	6,8	6,5
1898	1225	1235,60	1,01	6,0	6,0
1899	1400	1497,50	1,07	7,5	8,6
1900	1382	1808,47	1,31	8,4	10,9
1901	1402	1831,25	1,30	9,1	12,0
Sa.	7934	8701,24	—	—	—
Durchschnitt	1322	1450,21	1,09	7,2	7,9

Molkerei E brennt als einzige nur schlesische Kohlen, und zwar infolge eingehender vergleichender Versuche im eigenen Betriebe. Derartige Versuche sind in den anderen sechs Molkereien (laut Nachfrage) vor und in den hier behandelten Betriebsjahren nicht gemacht worden. Allgemeinem Brauch entsprechend verwandte man überall ohne Weiteres englische Kohlen. Genaue, zahlenmäßige Aufzeichnungen über die Resultate der in Molkerei E schon in früheren Jahren angestellten Versuche, konnten leider nicht mehr vorgelegt werden. Nach den Angaben des Betriebsleiters und eines mit der kaufmännischen Leitung betrauten Vorstandsmitgliedes ergaben jedoch dieselben als ausschlaggebendes Moment, daß mit schlesischer Kohle, trotz ihres höheren Preises infolge der anerkannt größeren Heizkraft

effektiv erheblich billiger gearbeitet wurde, als mit englischer. Außerdem erwähnte man als Vorzug der ersteren ihre für das Molkereigewerbe besonders wichtige Eigenschaft der größeren Reinlichkeit beim Verbrauch. Zu welchen Resultaten führt nun unsere Untersuchung?

Beobachten wir zunächst die Ergebnisse von Jahr zu Jahr, so zeigt Spalte 4 der vorstehenden Tabelle in den ersten 5 Jahren das Steigen der Kohlenpreise in ähnlichem Maße, wie bei den bisher behandelten Molkereien. Im letzten Betriebsjahr hielten sich dagegen die schlesischen Kohlen der Molkerei E noch auf der Preishöhe des vorhergehenden allgemeinen Teuerungsjahres, während die englischen bei den anderen Molkereien um 20 bis 30 Pfg. pro Zentner zurückgingen. Molkerei E hätte daher im Jahre 1901 vielleicht mit englischer Kohle billiger arbeiten können. Dem sechsjährigen Durchschnittspreis der schlesischen Kohle von 1,09 ℳ pro Zentner steht die erstklassige englische nach den Ergebnissen bei den Molkereien A, B, F und G mit 0,91 ℳ pro Zentner im Mittel gegenüber (Spez.-Tab. 9, 10, 13 u. 14). Trotzdem arbeitete die verhältnismäßig kleine Molkerei E nach Spalte 6 mit 7,9 Pfg. auf 100 kg Milch (abgesehen von der größten Molkerei A) am billigsten von allen untersuchten Betrieben. Dieses auffallend günstige Durchschnittsresultat ist um 1,4 Pfg. auf 100 kg Milch niedriger, als das Durchschnittsresultat aller Molkereien (9,3 Pfg. auf 100 kg) und um 2,7 Pfg. niedriger, als das Mittel der nächst größeren und der nächst kleineren Molkerei D und F zusammengenommen. Dabei litt Molkerei E gerade in den 3 letzten Betriebsjahren, also den teueren Kohlenjahren, unter ständig zurückgehender Milchlieferung (von 2 auf $1\,^1/_2$ Millionen kg jährlich). Die Tragweite dieses Moments zeigt sich auch hier unverkennbar in den Zahlen der Spalte 5. Nachdem, wie in allen Betrieben, infolge der gesetzlich eingeführten Magermilch-Pasteurisierung ein plötzlicher Mehrverbrauch an Kohlen herbeigeführt worden ist, steigt dieser ständig weiter mit der fallenden Milchlieferung. Demgegenüber und auch im Vergleich mit den anderen Molkereien erscheinen die Resultate der ersten 3 Betriebsjahre nach den Spalten 5 und 6 in ganz besonders günstigem Lichte.

Da nun schließlich auch die maschinelle Einrichtung der Molkerei E in keiner Weise wesentlich von den anderen Betrieben abweicht, so ist offenbar die Verwendung von schlesischer Kohle als ausschlaggebendes Moment bei diesem günstigen Betriebsergebnis zu erkennen. Unsere Beobachtungen bestätigen also schließlich die vorher erwähnten praktischen Versuche der Molkerei E.

Auf Grund dieses einzelnen, jedoch exakt beobachteten Falles ist nun noch nicht endgültig der schlesischen Kohle allenthalben im Molkereigewerbe Mecklenburgs und in anderen Gegenden mit ähnlicher Verkehrslage der Vorzug vor der englischen zuzusprechen. Die Bedeutung dieser Beobachtungen für das Molkereiwesen darf aber auch nicht unterschätzt werden. Da, wie im Anfang dieses Paragraphen besprochen wurde, als Kohlenmarkt der untersuchten Molkereien die beiden Hafenstädte Rostock und Wismar fungieren, und die daselbst gezahlten Beträge diesen Ermittelungen als Basis dienen, so verschiebt sich mit Berücksichtigung der Transportkosten für die nach Süden hin gelegenen Molkereien die Lage in immer steigendem Maße zugunsten der schlesischen Kohlen. In ganz Mecklenburg feuern aber die Genossenschafts-Molkereien zum weitaus größten Teil englische Kohlen.

Eine kritische Beachtung der vorstehenden Ergebnisse in der Praxis kann unter Umständen dem Molkerei-Gewerbe zu großem wirtschaftlichem Nutzen gereichen. Exakt-vergleichende Versuche im eigenen Betriebe und sorgfältige Registrierung der gewonnenen Resultate sind jedenfalls in allen Molkereien als äußerst wünschenswert zu bezeichnen.

Spezial-Tabelle 13.

Kohlenverbrauch der Molkerei F.

1	2	3	4	5	6
Jahr	Gewicht Ztr. (ohne genaue Inventur)	ℳ	Pro Ztr. ℳ	Auf 100 kg Milch Pfd.	Auf 100 kg Milch ₰
1896	1400	955,—	—	—	7,9
1897	1500	1082,50	—	—	9,0
1898	1800	1281,—	—	—	9,0
1899	1825	1702,—	—	—	12,4
1900	1575	2370,25	—	—	18,6
1901	1800	1621,25	—	—	12,4
Sa.	9900	9012,—	—	—	—
Durchschnitt	1650	1502,—	0,91	12,7	11,6

Vorstehende Daten der Molkerei F sind unter den gleichen, bei Molkerei D geschilderten Vorbedingungen ermittelt worden.

Die verhältnismäßig ungünstigen Resultate der Spalte 6 erscheinen in den letzten 3 Betriebsjahren um so fühlbarer, weil die an Molkerei F gelieferte Milchmenge nicht mehr mit den Jahren vergrößert werden konnte, wodurch bei den ersten Molkereien der Einfluß der hohen Kohlenpreise etwas gemildert wurde.

Der mittlere Jahresverbrauch von 11,6 ₰ auf 100 kg Milch überschreitet bereits um 2,3 ₰ das bei allen sieben Molkereien ermittelte Durchschnittsergebnis. (Haupttabelle II, Spalte 4.)

Spezial-Tabelle 14.

Kohlenverbrauch der Molkerei G.

1	2	3	4	5	6
Jahr	Gewicht Ztr.	ℳ	Pro Ztr. ℳ	Auf 100 kg Milch Pfd.	₰
1896	1430	1130,—	0,79	20,0	16,1
1897	1740	1397,—	0,80	25,3	20,4
1898	1700	1459,45	0,86	22,4	19,2
1899	1400	1480,93	1,05	18,0	18,6
1900	1300	1575,20	1,21	17,1	20,5
1901	1400	1283,40	0,92	17,3	15,8
Sa.	8970	8325,98	—	—	—
Durchschnitt	1495	1387,66	0.93	20,0	18,4

Demnach hat Molkerei G als kleinste von den untersuchten verhältnismäßig weitaus am meisten für Kohlen verausgabt; im sechsjährigen Durchschnitt 18,4 Pfg. à 100 kg Milch, das ist $2\frac{1}{2}$ mal so viel, als die größte (Molkerei A) und das Doppelte vom Durchschnitt aller Molkereien (Haupttabelle II, Spalte 4). Dazu haben die gezahlten Kohlenpreise nach Spalte 4 Spezial-Tabelle 14 nur wenig beigetragen. Der Durchschnittspreis von 0,93 ℳ pro Zentner liegt nur um 0,02 ℳ über dem Mittel bei den anderen Betrieben und ist wohl durch die geringere Abnahme gerechtfertigt. Da andere Betriebsausgaben (z. B. Spalte 10 der Haupttabelle II) bei Molkerei G auf allgemeine Sparsamkeit im Betriebe schließen lassen, ist schließlich das ungünstige Resultat betreffend den Kohlenverbrauch entschieden allein der geringen Milchlieferung zuzuschreiben.

§ 3.
Butterverpackungsmaterial und Salz.

Untersuchungsmethode. Ursprünglich war beabsichtigt, auf diesem Konto alle Betriebsausgaben für solche Hilfsstoffe zu vereinigen, welche ausschließlich durch Verpackung und Bearbeitung der Butter entstanden sind. Also Buttertonnen, Butterkisten, Pergamentpapier, Schnüre und Nägel zum Schließen der Tonnen und Kisten, Salz und Butterfarbe. Eine zuverlässige Ermittelung aller dieser Ausgaben erwies sich jedoch nicht bei allen Molkereien als durchführbar. Nur die bedeutenderen, d. h. die Ausgaben der Buttertonnen, Butterkisten und Salz konnten überall mit hinreichender Sicherheit für Spalte 5 der Betriebsausgabe-Tabellen festgestellt werden, während die übrigen mit anderen kleineren Ausgaben zusammen unter „Sonstige Betriebsausgaben" in Spalte 10 aufgeführt werden mußten.

Auch bei Ermittlung der Ausgaben für Tonnen und Salz mußten teilweise Lücken des buchmäßigen Materials durch Berechnungen ergänzt werden. So wurden bei den Molkereien A und F auf Grund der Anzahl der versandten Buttertonnen und des pro Stück gezahlten ständigen Preises (ℳ 1,40) die jährlich ausgegebenen Gesamtbeträge festgestellt. Bei Molkerei E ergaben sich ferner die Ausgaben für das jährlich verbrauchte Salz mit befriedigender Sicherheit aus dem berechneten Gewicht (2 ½ % der produzierten Butter) und dem für Salz ungefähr gezahlten Durchschnittspreis (ℳ 11,— pro Zentner).

Ergebnisse. In den folgenden tabellarischen Zusammenstellungen sollen nun die Gesamtergebnisse der Betriebsausgabe-Tabellen (Spalte 5) spezialisiert verglichen werden.

Spezial-Tabelle 15.

Ausgaben für Buttertonnen, Butterkisten und Salz.

Jahr	Molkerei A				Molkerei B			
	Buttertonnen		Salz		Buttertonnen, Butterkisten		Salz	
	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
1896	1096,20	4,2	586,—	2,3	1634,45	8,2	261,—	1,3
1897	1012,20	3,8	607,60	2,2	2218,19	9,9	181,—	0,9
1898	1541,40	5,0	732,40	2,4	2741,33	9,7	239,02	1,1
1899	1699,60	5,3	734,20	2,3	2879,10	10,0	359,35	1,2
1900	1913,80	5,8	743,80	2,1	2615,67	9,6	343,70	1,2
1901	1814,40	5,7	805,20	1,6	2797,50	9,4	415,19	1,3
Sa.	9077,60	—	4209,20	—	14886,24	—	1799,26	—
Durchschnitt	1512,93	5,0	701,53	2,2	2481,04	9,6	299,88	1,1

Jahr	Molkerei C				Molkerei D			
	Buttertonnen, Butterkisten		Salz		Buttertonnen, Butterkisten		Salz	
	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
1896	2208,45	9,4	432,—	1,8	1320,—	8,5	309,—	2
1897	2406,22	9,5	459,—	1,8	1742,40	9,1	397,—	2
1898	2297,50	9,2	418,50	1,6	1910,67	9,0	440,—	2
1899	2347,50	9,6	378,—	1,5	1936,10	8,3	475,—	2
1900	2239,10	9,7	342,—	1,5	2013,84	8,4	489,—	2
1901	2728,20	10,3	391,50	1,5	1904,15	8,3	483,—	2
Sa.	14226,97	—	2421,—	—	10827,16	—	2593,—	—
Durchschnitt	2371,16	9,6	403,50	1,6	1804,52	9,0	432,17	2

Jahr	Molkerei E				Molkerei F			
	Buttertonnen		Salz		Buttertonnen		Salz	
	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
1896	1523,80	7,9	355,40	1,8	1078,—	8,9	185,70	1,5
1897	1530,70	7,5	380,19	1,9	1153,70	9,6	222,95	1,8
1898	1581,85	7,8	372,67	1,8	1191,40	8,2	300,78	2,1
1899	1423,70	7,6	350,88	1,9	1164,25	8,5	331,85	2,4
1900	1260,60	7,6	267,92	1,6	1042,09	8,2	192,36	1,5
1901	1078,85	7,1	251,20	1,6	1197,46	9,2	152,49	1,1
Sa.	8399,50	—	1978,26	—	6826,90	—	1386,13	—
Durchschnitt	1399,92	7,6	329,71	1,8	1137,82	8,8	231,02	1,7

Jahr	Molkerei G			
	Buttertonnen		Salz	
	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
1896	621,60	8,8	110,—	1,6
1897	540,25	7,8	111,—	1,7
1898	400,—	5,2	124,—	1,7
1899	355,80	4,5	130,—	1,6
1900	355,95	4,7	122,—	1,6
1901	438,90	5,4	140,—	1,7
Sa.	2712,50	—	737,—	—
Durchschnitt	452,08	6,0	122,83	1,6

Für Buttertonnen und Butterkisten zeigen die auf 100 kg Milch berechneten Angaben von Jahr zu Jahr im allgemeinen nur unbedeutende Schwankungen.

Bei Molkerei G jedoch zeigen diese Verhältniszahlen ein ganz erhebliches Fallen des jährlichen Aufwandes. Der Grund hierfür liegt darin, daß Molkerei G allmählich dazu überging, die Buttertonnen wiederholt zu benutzen. Dieses Verfahren wird in den anderen Betrieben verworfen, weil man befürchtet, durch die weniger ansprechende äußere Aufmachung der versandten Ware bei deren Verwertung größeren Schaden zu erleiden, als bei wiederholter Verwendung an den Ausgaben für Buttertonnen erspart werden kann.

Bei Molkerei A erklärt sich der verhältnismäßig sehr geringe Aufwand für Buttertonnen (in Mittel 5 Pfg. auf 100 kg der gelieferten Milch) hauptsächlich durch den ausgedehnten Lokalabsatz. Diese Wirkung liegt ja nicht nur in der Verpackungsersparnis bei der am Ort abgesetzten Butter, sondern auch im Milch- und Rahmverkauf, die nicht zu Butter verarbeitet und als solche verpackt werden mußten.

Molkerei E hat etwas geringere Ausgaben für Buttertonnen zu bestreiten infolge günstiger Ankaufsgelegenheit bei einer fabrikartigen Böttcherei am Ort.

Bei den Molkereien B, C und D haben sich verhältnismäßig hohe Ausgaben für Butterverpackung herausgestellt (nach Spezial-Tabelle 15 im Mittel 9,6, 9,6 und 9 Pfg. à 100 kg). Die Ursache liegt teilweise im Postkistenversand, der in den anderen Betrieben fortfällt, teilweise auch in der Verwendung besonders guter Buttertonnen (Molkerei B). Eine zuverlässige Trennung der Ausgaben für Buttertonnen einerseits und Postkisten andrerseits war nur bei den Molkereien B und C erreichbar. Ein Vergleich der hierüber ermittelten Daten, betreffend den gesamten sechsjährigen Aufwand für Buttertonnen und Butterkisten, reduziert, auf das Gewicht der versandten Butter, ergab bei diesen beiden Molkereien folgende Resultate:

Spezial-Tabelle 16.

Kosten der Verpackungsarten der Butter.

Molkerei	Art der Verpackung	Versandte Stückzahl 1896—1901	dafür verausgabt ℳ	darin versandte Butter Ztr.	auf den Zentner Butter entfallen ℳ
B	Buttertonnen	8986	13 653,52	9065,04	1,50
	Butterkisten	9990	1 232,72	799,01	1,54
C	Buttertonnen	8653	12 114,20	8938,43	1,36
	Butterkisten	11800	2 112,77	943,41	2,21

Demnach sind bei Molkerei B infolge der verhältnismäßig teueren Buttertonnen und billigen Postkisten die Ausgaben für beide Verpackungsarten nahezu gleich. Bei Molkerei C dagegen ergibt sich eine ziemlich erhebliche Differenz (ℳ 0,85 auf den Zentner Butter). Im allgemeinen dürfte die in der Praxis häufig vertretene Ansicht, die Verpackung beim Postversand sei verhältnismäßig zu teuer, außerdem noch einige Begründung finden in dem notwendigen Mehraufwand menschlicher Arbeitsleistung, deren Tragweite im vorliegenden Falle leider nicht zahlenmäßig zu ermessen ist.

Die an sich unbedeutenderen Ausgaben für Salz sind nach den Verhältniszahlen der vorstehenden Spezialtabelle 15 nur geringen Schwankungen bei den einzelnen Molkereien unterworfen. Diese Schwankungen sind bedingt durch den Bestimmungsort der Butter, da dieselbe für den norddeutschen Markt stärker und für den süddeutschen schwächer gesalzen werden muß.

§ 4.

Eisbeschaffung.

Untersuchungsmethode. Da im allgemeinen das Eis an sich den Molkereien nichts kostet, sondern nur die Gewinnung (das Eishacken) und der Transport desselben bis in den Eiskeller die Ausgaben verursacht, so hätten diese ihrem Wesen nach auch in den entsprechenden Spalten unter „Gehalt und Lohn“ resp. „Transportkosten“ aufgeführt werden können. Die Einfügung einer besonderen Rubrik für Eisbeschaffung in die Betriebsausgabe-Tabellen erwies sich jedoch deshalb als erforderlich, weil einerseits bei den untersuchten Molkereien eine exakte Trennung der oben erwähnten beiden Arten von Ausgaben für Eisbeschaffung nicht erreichbar war, und weil andrerseits in dem milden Winter 1897/98 von den Molkereien A, C und G ausnahmsweise schwedisches Eis als Ersatz für das fehlende einheimische unter ganz anderen Bedingungen erworben wurde.

Während nun die Molkereien im allgemeinen ihre Eisversorgung an besondere Fuhrunternehmer vergeben haben (gewöhnlich im Akkordlohn nach Fuhren berechnet), wird für die Molkereien B und G die Eisbeschaffung teilweise bezw. ganz von den Mitgliedern der Genossenschaft unentgeltlich ausgeführt. Um die Vergleichbarkeit der Betriebsergebnisse aller Molkereien nach Möglichkeit aufrecht zu erhalten, mußten mithin in die Betriebsausgabe-Tabellen der Molkereien B und G für die Arbeitsleistung der Genossen fingierte Beträge aufgenommen

werden. Der von den Genossen der Molkerei B ausgeführte Eistransport würde nun laut Nachfrage an einen Fuhrunternehmer des Ortes für 300 Mark jährlich abgegeben werden können. Somit durften als notwendige Ausgaben für Eisfahren bei Molkerei B 300 Mark jährlich zu den tatsächlich für Eishacken verausgabten Beträgen hinzugezählt werden.

Bei Molkerei G decken sich die für die Eisbeschaffung gegebenen Bedingungen völlig mit den bei Molkerei D festgestellten. Demzufolge sind bei Molkerei G als Mittel 150 Mark jährlich in Anrechnung gebracht worden.

Ergebnisse. Eine Spezialisierung der Kosten für Eisbeschaffung ist auf Grund des vorstehend Gesagten unangebracht; der besseren Übersicht halber sind jedoch die Ergebnisse der Spalten 6 der Haupttabellen I nachfolgend zusammengestellt worden.

Eisbeschaffung der Molkereien.

(Zusammenstellung der Spalten 6 der Haupttabellen I.)

Jahr	Molkerei A		Molkerei B		Molkerei C	
	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
1896	371,17	1,4	336,75	1,7	485,—	2,1
1897	320,—	1,2	—	—	986,—	3.9
1898	2738,29	8,8	342,75	1,2	634,—	2,5
1899	690,37	2,1	334,50	1.2	548,50	2,2
1900	876,35	2,6	338,70	1,2	490,—	2,1
1901	2800,—	7.8	325,—	1,1	676,50	2,6
Sa.	7796,18	—	1677,70	—	3820,—	—
Durchschnitt	1299,36	4.3	279,62	1,1	636,66	2,6

Jahr	Molkerei D		Molkerei E		Molkerei G	
	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
1896	120,—	0,8	130,—	0,7	150,—	2,1
1897	150,—	0,8	130,—	0,7	150,—	2,2
1898	—	—	—	—	471,75	6,2
1899	200,—	0.9	150,—	0,8	150,—	1,8
1900	150,—	0,6	175,—	1,1	150,—	1,9
1901	150,—	0,7	169,—	1,1	150,—	1,8
Sa.	770,—	—	754,—	—	1221,75	—
Durchschnitt	128,33	0,6	125,67	0,7	203,62	2,7

Molkerei F kühlt als einzige nur mit Brunnenwasser und hat daher keine Ausgaben für Eisbeschaffung. Da andere Molkereien hierfür verhältnismäßig sehr hohe Ausgaben nicht scheuen, scheint man über den Wert des Eises im Molkereibetrieb noch verschiedener Ansicht zu sein. So wurde z. B. im letzten Betriebsjahre (1901) bei Molkerei A eine künstliche Kühlanlage mittels Eismaschine an Stelle des Natureises gesetzt. Statt der Ausgaben für Beschaffung des letzteren mußten 4 % Verzinsung und 10 % Amortisation des für diese Kühlanlage verwandten Anlagekapitals (20000 ℳ) in Spalte 6 der Haupttabelle I in Anrechnung gebracht werden. Abgesehen von dem schon in § 2 erwähnten Mehrverbrauch an Kohlen steigen dadurch die Ausgaben für die Zukunft um jährlich ca. 5 Pfg. à 100 kg Milch.

Andere erhebliche Schwankungen der Verhältniszahlen in den Spalten 6 der Betriebsausgabe-Tabellen zeigen sich nur noch bei den Molkereien A, C und G infolge der kostspieligen Beschaffung von schwedischem Eis im Winter 1897/98. Dieses Moment ist auch vornehmlich ausschlaggebend für die im sechsjährigen Mittel fetsgestellten Differenzen bei den einzelnen Molkereien (0,6 bis 4,3 Pfg. auf 100 kg Milch).

§ 5.

Transportkosten.

Vorbemerkungen. Material. Der so oft erwähnte Einfluß der Verkehrslage der Molkereien soll in Spalte 7 der Betriebsausgabe-Tabellen, soweit er durch die auf 100 kg Milch berechneten jährlichen Transportkosten zum Ausdruck kommt, zahlenmäßig erfaßt werden. Die folgende spezialisierte Erklärung der Transportkosten nimmt im Rahmen unserer Untersuchung einen verhältnismäßig sehr großen Raum ein, einerseits weil zur wissenschaftlichen Beobachtung dieser Frage im Molkereiwesen bisher überhaupt noch nichts geschehen ist, und andrerseits, weil die eigenartige Bearbeitung dieser Betriebsausgaben in unserer Untersuchung ganz besonders weitgehende Umbuchungen erforderlich gemacht hat.

Um die ganze Tragweite der Verkehrslage in der bezeichneten Richtung zahlenmäßig ermessen zu können, sind sämtliche Transportkosten der Molkereien zu berücksichtigen, d. h. sowohl die Transportkosten bei Beschaffung aller Hilfsstoffe, wie auch die Transportkosten beim Absatz aller Produkte.

Auf Grund des für unsere Untersuchung zur Verfügung stehenden Materials war nun infolge der unzureichenden Buchführung eine ge-

naue Ermittlung aller Transportkosten bei Beschaffung der Hilfsstoffe nicht durchführbar. In den Geschäftsbüchern einiger Molkereien ist nämlich überhaupt kein besonderes Konto für Transportkosten geführt worden. Dieselben sind in solchen Fällen teilweise auf verschiedene Konten verteilt (z. B. Kohlenkonto und Ölkonto), größtenteils aber unter „Allgemeine Betriebsausgaben" gebucht worden. Andere Buchführungen enthalten zwar ein besonderes Transportkosten-Konto; doch sind dort nicht alle Ausgaben gebucht, die unter diese Rubrik gehören. Es sind auch in solchen Fällen hin und wieder Transportkosten, die beim Bezug von Maschinenteilen, Schmiermaterial und ähnlichen Gelegenheiten entstanden sind, gemeinsam mit den Ausgaben für diese Dinge selbst auf den entsprechenden Konten gebucht worden, während das Transportkosten-Konto hauptsächlich nur die Ausgaben für Kohlen- und Butterfuhren resp. den Postkistenversand enthält. Keine von den untersuchten Molkereien hat eine genaue Registrierung aller Transportkosten durchgeführt.

Unter diesen Umständen hat sich im Laufe unserer Untersuchung gezeigt, daß die von den Transportkosten beeinflußten Konten und das Transportkostenkonto selbst durch wissenschaftliche Umbuchungen dann am vollkommensten inhaltlich gleich zu gestalten sind, wenn von den Transportkosten bei Beschaffung der Hilfsstoffe nur die Hauptgruppe, d. h. diejenigen der Kohlen in die Spalte 7 der Betriebsausgabe-Tabellen aufgenommen werden. Nur diese konnten bei allen Molkereien mit hinreichender Sicherheit ermittelt werden. Die übrigen verhältnismäßig nur sehr geringen Transportkosten bei Beschaffung anderer Hülfsstoffe erscheinen in unserer Untersuchung mit diesen zusammen in den Spalten 5, 8 und 10 der Haupttabellen I.

Für die Ermittlung der Transportkosten beim Absatz der Produkte waren in den Büchern aller Molkereien ausreichende Grundlagen gegeben. Im folgenden ist nun wiederum zunächst die Untersuchungsmethode der in Betracht kommenden Transportkosten zu erörtern, und dann sind die Gesamtergebnisse der Betriebsausgabe-Tabellen (Spalte 7) spezialisiert zu erklären.

Untersuchungsmethode beim Kohlentransport. Wie schon in § 2 (Brennmaterial) erwähnt wurde, dienen als Kohlenmarkt den sieben untersuchten Molkereien die beiden Hafenstädte Rostock und Wismar. Da beide sich in gleich günstiger Verkehrslage zu den Produktionsgebieten der angewandten Kohlen (England resp. Schlesien) befinden, die Transportkosten bis zu jedem der beiden Marktplätze also gleich hohe sind, so konnten wir dieselben bis dorthin in unserer

Untersuchung außer Acht lassen. Es waren also nur die Transportkosten der Kohlen auf ihrem Wege von den Hafenstädten bis in die Molkereien festzustellen.

Die Transportkosten vom Kohlenlager resp. Kohlenschiff des Händlers bis in den Waggon auf der Eisenbahn waren nun nicht mehr zu ermitteln, da diese in der Praxis stets der Händler trägt. Dieselben stecken mithin in den nach Spalte 4 der Betriebsausgabe-Tabellen für die Kohlen selbst gezahlten Preisen. Nur bei Molkerei A trug der Kohlenhändler statt der Transportkosten bis auf die Eisenbahn dieselben bis in den Kohlenschuppen der im Hafenorte liegenden Molkerei. Dieselbe hatte also überhaupt keine Transportkosten für Kohlen zu tragen. Da nun keine von den übrigen Molkereien ihre Kohlen auf dem Wasserwege bezogen hat, so handelt es sich für uns nur um Ermittlung von

a) Bahnfrachten für Kohlen,
b) Fuhrkosten für Kohlen.

a) Bahnfrachten für Kohlen. Da die Bahnfrachten für Kohlen aus den Büchern der Molkereien direkt nicht zu ermitteln sind, infolge der fast allgemein üblichen gemeinsamen Buchung mit den für die Kohlen selbst gezahlten Beträgen, so mußten dieselben auf Grund der für die Länge der benutzten Eisenbahnstrecke pro Doppelzentner gültigen Frachtsätze und der jährlich in den einzelnen Betrieben verbrauchten Kohlenmengen berechnet werden. Nach den Kilometertarif-Tabellen der Eisenbahn ermittelt, betrugen diese Frachtsätze pro Doppelzentner für die einzelnen Molkereien

B	C	D	E	G	
13	15,5	13	17	15	Pfennige.

In den Jahren 1900 und 1901 wurde eine Frachtermäßigung gewährt. Für diesen Zeitraum betrugen die Frachtsätze pro Doppelzentner bei den 5 Molkereien

B	C	D	E	G	
10	12,5	10	14	12	Pfennige.

Die hiernach durch Multiplikation ermittelten jährlichen Ausgaben für Kohlenfrachten der Molkereien mußten überall in unserer Untersuchung vom Kohlenkonto der Geschäftsbücher auf das Transportkosten-Konto übertragen werden, mit Ausnahme von den letzten 3 Betriebsjahren bei Molkerei E und den ersten 3 bei Molkerei G, weil hier bereits in den Büchern getrennt gebucht wurde.

Molkerei F hatte keine Eisenbahn-Transportkosten zu bestreiten, weil der Kohlentransport ausschließlich mit Fuhrwerk bewerkstelligt wurde.

b) Fuhrkosten für Kohlen. Der Kohlentransport mit Fuhrwerk von der Endstation auf der Eisenbahn bis in den Betrieb wurde bei den Molkereien B, C, D, E und F von besonderen Fuhrunternehmern geleistet für ein Entgelt, welches nach vereinbarten Einheitssätzen (pro Zentner der angefahrenen Kohlen) berechnet wurde. Soweit diese Transportkosten nicht direkt aus den Büchern ermittelt werden konnten, mußten sie in gleicher Weise auf Grund der erwähnten Fuhrverträge auch für unsere Untersuchung auf den Jahresverbrauch an Kohlen berechnet werden. Diese bei den eben erwähnten 5 Molkereien für Kohlenanfuhr ermittelten Einheitssätze betrugen (einschließlich Auf- und Abladen) in Pfennigen pro Zentner Kohlen:

Molkerei	B	C	D	E	F
Pfennige	6	5	12	11,5	24

Bei Molkerei F erscheinen in den Geschäftsbüchern von den 24 Pfg. pro Zentner nur $5\,^3/_4$, gleichbedeutend mit ℳ 11,50 Bahnfracht für 200 Zentner (1 Eisenbahnwaggon) bis zur nächsten Bahnstation. Dieser Betrag wird den Genossen, die sich verpflichtet haben, den übrigen Transport unter sich abwechselnd unentgeltlich zu leisten, von der Molkerei ausgezahlt, falls sie unter Verzicht auf die Benutzung der Eisenbahn den Kohlentransport ausschließlich per Fuhrwerk bewerkstelligen. Tatsächlich wird von den Genossen meist der Kohlentransport ausschließlich per Fuhrwerk an besondere Fuhrunternehmer auf eigene Rechnung weitergegeben und zwar laut Nachfrage für 24 Pfg. pro Zentner. Dieser Einheitssatz ist in unserer Untersuchung zur Berechnung der gesamten jährlichen Kohlen-Transportkosten bei Molkerei F zugrunde gelegt worden.

Bei Molkerei G werden gleichfalls die Kohlenfuhren von den Genossen unentgeltlich geleistet, aber auch stets von diesen selbst ausgeführt. Es fehlen mithin alle zahlenmäßigen Grundlagen über die tatsächlichen Kohlentransportkosten per Fuhrwerk an Ort und Stelle.

Um auch in diesem Falle die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der anderen Molkereien herzustellen, mußten nun die Transportkosten per Fuhrwerk bei Molkerei G in der Art berechnet werden, daß die Einheitssätze pro Zentner Kohlen, mit Rücksicht auf die Entfernung bis zum Bahnhof, entsprechend den bei den anderen Molkereien ermittelten Einheitssätzen normiert wurden. Danach ergab sich für Molkerei G bei 2 km Entfernung 7 Pfg. pro Zentner der jährlich verbrauchten Kohlen. Genauere Daten über die Einzelheiten

des ganzen Kohlentransports bringt die Besprechung der spezialisierten Untersuchungsergebnisse (Seite 48).

Untersuchungsmethode beim Transport der Produkte. Die Untersuchungsmethode der Transportkosten beim Absatz der Produkte erstreckt sich auf folgende Untergruppen:

1. Transportkosten beim Butter-Engros-Versand: a) Fuhrkosten für Butter, b) Bahnfrachten für Butter.
2. Transportkosten beim Butter-Post-Versand.
3. Transportkosten beim Lokalabsatz.

1. Transportkosten beim Butter-Engros-Versand. a) Fuhrkosten für Butter. Bei Molkerei A wird der Fuhrtransport der Buttertonnen vom Betrieb bis zur Eisenbahn von einem städtischen Spediteur für 10 Pfg. pro Stück (d. h. für den am Orte üblichen Einheitssatz pro Zentner) ausgeführt. Danach sind die Fuhrkosten in unseren Betriebsausgabe-Tabellen für die jährlich versandte Tonnen-Butter berechnet worden.

Bei den Molkereien B, D und E werden die Butterfuhren gleichfalls durch besondere Fuhrunternehmer verrichtet. Das Entgelt hierfür wird auf Grund vereinbarter Einheitssätze pro Tonne resp. Fuhre bezahlt. Unter Berücksichtigung dieser Fuhrverträge konnten nachträglich für unsere Untersuchung nach der Menge der jährlich versandten Buttertonnen resp. geleisteten Fuhren die Transportkosten der Engros-Butter bis zur Bahnstation berechnet werden, da dieselben aus den Geschäftsbüchern der drei Molkereien zumeist nicht direkt ersichtlich sind.

Die Molkerei C liegt in unmittelbarer Nähe des Bahnhofs (ca. 200 m), so daß die Tonnenbutter bis dahin ohne fremde Hilfe vom Molkereipersonal per Handwagen befördert werden kann. In den Geschäftsbüchern der Molkerei erscheinen infolge dieser günstigen Verkehrslage überhaupt keine besonderen Transportkosten der Butter bis zur Bahn. Dieselben können auch in der Tat nur ganz unbedeutend sein und sind für unsere Untersuchung, da jeder Anhaltspunkt fehlt, zahlenmäßig nicht erfaßbar.

Für die Molkereien F und G wird auch der Buttertransport zur Bahn (wie schon vorher erwähnt der Kohlentransport) von den Genossen unentgeltlich geleistet. Die Genossen der Molkerei F vergeben denselben wiederum auf eigene Rechnung zum großen Teil an besondere Fuhrunternehmer für 5 ℳ pro Fuhre bei 10 km Landweg.

Da in den 6 Sommermonaten wöchentlich 2, in den 6 Wintermonaten wöchentlich eine Butterfuhre geleistet wurde, so ist dem-

entsprechend in unserer Untersuchung bei Molkerei F jährlich für 75 Fuhren 375 ℳ in Anrechnung gebracht worden. Bei Molkerei G mußten die unentgeltlich geleisteten Butterfuhren vom Betrieb bis zur Bahnstation in ähnlicher Weise für unsere Untersuchung berechnet werden, wie die Transportkosten der Kohlen in umgekehrter Richtung, da entsprechende ortsübliche Fuhrkosten auch beim Buttertransport nicht zu ermitteln waren. Im Verhältnis zu den bei anderen Molkereien gezahlten Einheitssätzen, unter Berücksichtigung der Entfernung (2 km Lehmchaussee), ergaben sich für Molkerei G 8 Pfg. pro Tonne Butter für den Fuhrtransport bis zur Bahnstation.

Die genauen Daten über die Einzelheiten der Butterabfuhr bei allen Molkereien werden wiederum in der folgenden Besprechung der spezialisierten Untersuchungsergebnisse angeführt. (Seite 48.)

b) Bahnfrachten für Butter. Die Eisenbahnfrachten beim Engros-Versand der Butter kommen in den Geschäftsbüchern der sieben untersuchten Molkereien in keinem Falle zum Ausdruck, da überall bei den Buttergeschäften zwischen Großhändler und Molkerei die nächste Bahnstation als Ablieferungsort der Ware bestimmt wurde, der Butterhändler also die Frachten zu tragen hatte. Dieselben gehören aber mit in den Rahmen dieser Untersuchung, betreffend den Einfluß der Verkehrslage auf die Milchverwertung in den Molkereien. Denn der Händler muß mit diesen Transportkosten bis zu seinem Absatzgebiet rechnen und wird beim Abschluß der Geschäfte sein Gebot entsprechend erniedrigen. Es mußten mithin bei den untersuchten Molkereien zunächst die Bestimmungsorte für alle im Großverkauf abgesetzte Butter ermittelt werden, um auf diese Weise unter Zugrundelegung von Gewicht und Entfernung die Berechnung der Bahnfrachten nach den Tarifsätzen der Eisenbahn zu ermöglichen.

Durch diese Ermittelungen stellte sich nunmehr heraus, daß nicht die tatsächlich verausgabten Transportkosten per Bahn in ihrem ganzen Umfang für die Beurteilung der Verkehrslage heranzuziehen sind, sondern daß das ausschlaggebende Moment lediglich in dem ersten Teil der zu überwindenden Strecke zu suchen ist, das heißt mit anderen Worten in der Entfernung von jeder einzelnen untersuchten Molkerei bis zu dem nächsten unbeschränkt aufnahmefähigen Buttermarkt, der für alle gemeinsam hinsichtlich seiner Wirkung auf die Preisbildung dauernd eine maßgebende Bedeutung hat. Es könnte sonst z. B. der Fall eintreten, daß eine äußerst abseits gelegene Molkerei, die ihre Butter nur bis Berlin schickt, auf Grund der tatsächlichen Bahnfrachten beurteilt, fälschlich in zu günstiger Verkehrslage er-

scheint, wenn man sie mit einer anderen vergleicht, die in Wirklichkeit viel vorteilhafter gelegen ist, die ihre Butter aber über Berlin hinaus nach Süddeutschland versendet, vielleicht um dort eine momentan günstige Konjunktur auszunutzen, die infolgedessen aber weitaus größere Transportkosten per Bahn aufzuweisen hat.

Unter diesen Umständen mußten die Bahnfrachten beim Butter-Engros-Versand für unsere Untersuchung zweckentsprechend schematisiert werden, um auch diese Daten hinsichtlich ihrer Tragweite nach Maßgabe der Verkehrslage vergleichbar zu gestalten. Als Anhaltspunkt hierfür haben die Ermittlungen über den gesamten Butter-Engros-Versand ergeben, daß von allen Molkereien zusammengenommen in den 6 Betriebsjahren 4730310½ Pfd. Butter hinsichtlich ihrer Bestimmungsorte folgendermaßen versandt wurden:

3019759½	Pfd. gleich	64%	nach Berlin
1631753½	„ „	34½%	über Berlin hinaus (vornehmlich nach Dresden)
78797½	„ „	1½%	nach Hamburg resp. über Hamburg hinaus (nach Rheinland und Westfalen).
4730310½	Pfd.	100%	

Hieraus ersehen wir, daß der Engros-Versand nach Hamburg und den westdeutschen Industriegebieten mit 1½% der versandten Engros-Butter verhältnismäßig ganz unbedeutend ist und mit seiner Wirkung für unsere Molkereien hinsichtlich ihrer Verkehrslage keine Rolle spielen kann. Dagegen ist vielmehr ihre Verkehrslage in Bezug auf den Berliner Markt lediglich das ausschlaggebende Moment; denn auch die 34½% der gesamten engros versandten Buttermenge, die für das sächsiche Industriegebiet noch über Berlin hinaus von einigen Molkereien versandt wurden, unterstehen im Vergleich mit den Sendungen der anderen Molkereien, ebenso wie diese untereinander, nur auf ihrem Wege bis Berlin verschiedenartigen Verkehrsbedingungen. Diese sind dagegen nach dem Zusammentreffen in Berlin für alle Molkereien die gleichen. Wenn wir also in unserer Untersuchung die Eisenbahnfrachten für die gesamte in Tonnen versandte Butter bei allen Molkereien einheitlich bis Berlin feststellen und dieselben in die Betriebsausgabe-Tabellen aufnehmen, dann wird damit zunächst für die Beurteilung der Verkehrslage eine zu exakten Vergleichen geeignete Grundlage geschaffen.

Die Bahn-Transportkosten bis Berlin müssen nun andrerseits aber auch in unseren Betriebseinnahme-Tabellen berücksichtigt werden. Und zwar müssen sie zu den nach den Büchern der Molkereien festgestellten Einnahmen für Engros-Butter hinzugezählt werden, da diese sich ja überall loco Anfangsstation auf der Eisenbahn verstehen, während durch die Aufnahme der Bahnfrachten in unsere Betriebsausgabe-Tabellen als Absatzort (Ablieferungsort) für den ganzen Butter-Engros-Versand aller Molkereien Berlin eingesetzt wird.

Durch die hiermit geschilderte Umbuchungs-Methode wird somit der Einfluß der Verkehrslage auf den Butter-Engros-Versand aus unseren Betriebseinnahme-Tabellen bei allen Molkereien gänzlich ausgeschaltet. Dabei unterliegen aber diese, einheitlich für den Absatz am Berliner Markt umgerechneten Einnahmen für Engros-Butter, bezüglich der sich dort ergebenden Preise, dem Einfluß anderer Faktoren noch genau in demselben Maße, wie bei den in Wirklichkeit abgeschlossenen Buttergeschäften für die verschiedenen Absatzorte. Demnach sind auf diese Weise gleichzeitig auch für die weitere Untersuchung über die Tragweite jener anderen Faktoren für unsere Betriebseinnahme-Tabellen vergleichbare Grundlagen geschaffen (Bearbeitung siehe Teil II § 10).

2. Transportkosten beim Butter-Post-Versand. Die Molkereien B, C und D suchten in den 6 Betriebsjahren einen möglichst großen Teil der produzierten Butter im Kleinverkauf per Post abzusetzen. Auch bei dieser Absatzart ist die Art der Buchführung hinsichtlich der Transportkosten nicht einheitlich geregelt.

In den Geschäftsberichten der Molkerei D erscheinen die Einnahmen für die per Post versandte Butter loco Betrieb. Die Transportkosten hat der Empfänger zu tragen; sie kommen daher in den Büchern in keiner Weise zum Ausdruck. Die Molkereien B und C versandten die Butter in Postpaketen für den Empfänger portofrei. Die Porto-Ausgaben erscheinen in den Büchern dieser beiden Molkereien mit anderen Transportkosten zusammen auf dem Konto „Porto und Frachten“; sie konnten jedoch nach Ermittlung der Anzahl der versandten Postpackete mit 50 Pfg. Porto pro Stück mit hinreichender Sicherheit berechnet werden.

Außer den erwähnten versandten noch die Molkereien F und G jedoch nur aus Gefälligkeitsrücksichten ganz vereinzelt Butter mit der Post. In ihren Berichten erscheinen die Einnahmen hierfür wie bei Molkerei D loco Betrieb indem die Transportkosten gleichfalls bereits ausgeschieden sind.

Der Transport der Butterkisten bis zur Poststation wird bei allen Molkereien vom Personal ohne besondere Transportkosten verrichtet.

Unsere Untersuchung hat nun zunächst ergeben, daß per Post von den sieben Molkereien ausnahmslos 10 Pfund-Packete (Inhalt 8 Pfd. Butter) auf große Entfernungen mit 50 Pfg. Porto versandt wurden, da sich vornehmlich nur die Großstädte und Industriegebiete Süd- und Westdeutschlands als aufnahmefähig für den Butter-Post-Versand erwiesen haben. Demnach befinden sich die untersuchten mecklenburgischen Molkereien, speziell was den Butterabsatz per Post anlangt, alle in gleich günstiger Verkehrslage, vorausgesetzt, daß der Ort des Betriebes eine Poststation besitzt. Trotzdem dürfen nun aber die Transportkosten der per Post versandten Butter in unserer Untersuchung über den Einfluß der Verkehrslage auf die Milchverwertung in Spalte 7 der Betriebsausgabe-Tabellen nicht unberücksichtigt bleiben. Es würde sonst der Fall eintreten, daß Molkereien, die einen möglichst großen Teil der produzierten Butter per Post versandten, in zu ungünstiger Verkehrslage erscheinen im Vergleich mit anderen Molkereien, die nur für den Engros-Versand produzierten.

Andrerseits dürfen aber auch nicht die tatsächlichen Transportkosten beim Postversand, die Porto-Ausgaben, in Spalte 7 der Betriebsausgabe-Tabellen aufgenommen werden. Es würde sonst z. B. eine Molkerei die zum gemeinsam ausschlaggebenden Buttermarkt verhältnismäßig günstig gelegen ist, aber trotzdem unter Berücksichtigung anderer wirtschaftlicher Faktoren einen möglichst großen Butterversand per Post betreibt, nach Maßgabe der verhältnismäßig hohen Porto-Ausgaben fälschlich in einer zu ungünstigen Verkehrslage erscheinen, wenn man sie mit einer anderen tatsächlich unvorteilhafter gelegenen vergleicht, die aber jene anderen Faktoren ignoriert und alle Butter en gros, also unter verhältnismäßig billigeren Transportkosten an den für beide Molkereien preisbildenden Markt versendet.

Unter diesen Umständen ist auch beim Postversand eine zweckentsprechende Schematisierung der Transportkosten mittels wissenschaftlicher Umbuchung für unsere Untersuchung erforderlich. Die Tragweite der Verkehrslage beim Butterversand allgemeingefaßt kann nun aber nur auf Grund der mit der Entfernung wachsenden Eisenbahn-Transportkosten zahlenmäßig ermessen werden, und zwar allein unter Anwendung der vorstehend beim Engros-Versand geschilderten einheitlichen Umbuchungs-Methode. Ursprünglich untersteht ja auch die per Post versandte Butter genau in demselben Maße dem Einfluß der Verkehrslage wie die Engros-Butter. Der an sich mit relativ

höheren Transportkosten verbundene Postversand kann nur insofern mit Rücksicht auf die Verkehrslage veranlaßt worden sein, als man bei dieser Absatzart auf Grund anderer wirtschaftlicher Faktoren durch höhere Verwertung der Butter die tatsächlich bestehende Ungunst der Verkehrslage auszugleichen suchte. Wollen wir also die in den Transportkosten zum Ausdruck kommende Tragweite der Verkehrslage den in Wirklichkeit bestehenden Verhältnissen entsprechend zahlenmäßig erfassen, dann haben wir auch beim Postversand die gesamten Transportkosten vom Betrieb bis Berlin, als gemeinsam aufgefaßten Absatzort, nach Maßgabe der bei jeder Molkerei für den Engros-Versand ermittelten Einheitssätze in unseren Betriebsausgabe-Tabellen in Anrechnung zu bringen. Danach sind die in den Büchern der Molkereien eventuell angeführten Porto-Ausgaben natürlich auszuschalten.

Die so beim Butter-Postversand schematisch berechneten Transportkosten müssen nun andrerseits wiederum in unseren Betriebseinnahme-Tabellen zu den loco Betrieb für den Jahresversand per Post erzielten Einnahmen hinzugezählt werden. In den auf diese Weise für die Betriebseinnahme-Tabellen gewonnenen Daten kommt dann auch die durch den Postversand auf die Butter-Verwertung erzielte Wirkung gänzlich unbeeinflußt durch das Moment der Verkehrslage zum Ausdruck. Es ist also damit die erforderliche einheitliche Basis geschaffen, die Tragweite anderer beim Postversand wirksamer Faktoren bei allen Molkereien durch direkte Vergleiche über die Betriebsergebnisse beim gesamten Butterabsatz (einschließlich Engrosversand) zahlenmäßig zu ermessen. (Siehe Teil II, §§ 11 u. 13.)

3. Transportkosten beim Lokalabsatz. Die untersuchten Molkereien haben den Lokalabsatz der Produkte, sofern derselbe nicht im Molkereigebäude selbst erfolgte, an besondere Fuhrunternehmer unter Zahlung von Tantiemen vergeben, die nach vereinbarten Einheitssätzen berechnet werden. Diese Vertriebskosten sind bereits von den Einnahmen abgezogen, welche in den Büchern und Geschäftsberichten der Molkereien für die am Ort verkauften Produkte angegeben sind. Damit kommen also die Transportkosten des Lokalverkaufs bei keiner Molkerei zum Ausdruck.

Diese Art der Buchführung ist auch für unsere Untersuchung zweckentsprechend. Auch in unseren Betriebsausgabe-Tabellen sind keine Transportkosten beim Lokalabsatz in Anrechnung zu bringen; denn die möglichst große Ausdehnung desselben ist bei der von den Molkereien übereinstimmend angewandten Verkaufs-Methode lediglich

der Gunst der Verkehrslage zuzuschreiben. Der Einfluß der letzteren wird mithin auch durch die Fortlassung der Transportkosten in Spalte 7 entsprechend zum Ausdruck gebracht. Über die Tantiemen resp. Provisionen, welche den Fuhrunternehmern beim Lokalabsatz gezahlt wurden, wird später bei der Besprechung der spezialisierten Ergebnisse in diesem Paragraphen noch näher berichtet.

Die Tragweite der Verkehrslage kommt nun ja andrerseits auch noch durch die höhere Verwertung der Produkte im Lokalabsatz zum Ausdruck. Dieses Moment wird in Teil II § 14 dieser Untersuchung bei Besprechung der Betriebseinnahme-Tabellen zur Erörterung gelangen.

Die hiermit beendete Schilderung unserer Untersuchungs-Methode hinsichtlich der Transportkosten-Ermittlung hat durchgehend gezeigt, daß bei allen Molkereien sehr umfangreiche, sorgfältige wissenschaftliche Umbuchungen für unsere Untersuchung vorgenommen werden mußten, die stellenweise durch die Unzulänglichkeit und überall durch die Verschiedenheiten der praktischen Buchführungen noch ganz erheblich erschwert wurden. Trotzdem ist mit Hilfe dieser Untersuchungs-Methode durch Gegenüberstellung vergleichbarer Transportkosten in Spalte 7 der Haupttabellen I zum ersten Male der Versuch gemacht worden, den Einfluß der Verkehrslage auf das wirtschaftliche Leben einiger Genossenschafts-Molkereien nach dieser Richtung hin zahlenmäßig exakt zu vergleichen.

Ergebnisse betr. die Kohlen- und Butter-Transportkosten. In den zunächst folgenden Tabellen kommt in erster Linie die Tragweite der Verkehrslage bei den einzelnen Molkereien in den auf 100 kg Milch berechneten gesamten Transportkosten zum Ausdruck; in zweiter Linie wird gezeigt, wie sich dieselben einerseits auf die Beschaffung der Kohlen, andrerseits auf den Butterabsatz verteilt haben.

(Siehe Spezial-Tabelle 17 auf S. 49 u. 50.)

Wenn wir nun zunächst nach den folgenden Tabellen die Ergebnisse von Jahr zu Jahr bei den einzelnen Molkereien vergleichen, so finden wir überall nur sehr geringe Unterschiede. Naturgemäß ist ja auch das Moment der Verkehrslage bei jeder Molkerei ein dauernd gleichmäßig wirkender Faktor, sofern nicht durch Neuanlage von Verkehrsmitteln Änderungen herbeigeführt werden. Derartige Neuanlagen kommen mithin in den sechs Betriebsjahren für keine der untersuchten Molkereien zur Geltung. Die geringfügigen Unter-

Spezial-Tabelle 17.

Transportkosten bei der Kohlenbeschaffung und dem Butterversand in Pfennigen auf 100 kg Milch.

Jahr	Molkerei A		
	bei Beschaffung der Kohlen	beim Butterversand	zusammen
1896	—	5,0	5,0
1897	—	4,3	4,3
1898	—	6,0	6,0
1899	—	6,0	6,0
1900	—	6,5	6,5
1901	—	6,6	6,6
Durchschnitt	—	5,8	5,8

Jahr	Molkerei B			Molkerei C		
	bei Beschaffung der Kohlen	beim Butterversand	zusammen	bei Beschaffung der Kohlen	beim Butterversand	zusammen
1896	1,1	8,8	9,9	1,6	10,0	11,5
1897	1,1	8,4	9,5	1,6	10,2	11,8
1898	1,0	8,4	9,4	1,7	10,2	11,9
1899	1,2	8,8	10,0	1,7	10,3	12,0
1900	1,0	8,9	9,9	1,4	10,4	11,8
1901	0,9	8,9	9,8	1,2	10,8	12,0
Durchschnitt	1,0	8,8	9,8	1,44	10,3	11,7

Jahr	Molkerei D			Molkerei E		
	bei Beschaffung der Kohlen	beim Butterversand	zusammen	bei Beschaffung der Kohlen	beim Butterversand	zusammen
1896	2,7	10,3	13,0	1,2	12,7	13,9
1897	1,5	10,9	12,4	1,4	12,5	13,9
1898	2,0	10,9	12,9	1,2	12,9	14,1
1899	1,9	10,1	12,0	1,5	12,1	13,6
1900	2,5	10,0	12,5	1,6	12,6	14,2
1901	1,5	10,3	11,8	1,7	12,7	14,4
Durchschnitt	2,0	10,4	12,4	1,4	12,7	14,1

Jahr	Molkerei F			Molkerei G		
	bei Beschaffung der Kohlen	beim Butter-versand	zu-sammen	bei Beschaffung der Kohlen	beim Butter-versand	zu-sammen
1896	2,8	14,9	17,7	3,0	8,4	11,4
1897	3,0	13,7	16,7	3,7	8,7	12,4
1898	3,0	13,5	16,5	3,2	9,1	12,3
1899	3,1	13,5	16,6	2,6	9,2	11,8
1900	3,0	13,9	16,9	2,2	9,0	11,2
1901	3,3	14,3	17,6	2,2	9,9	12.1
Durchschnitt	3,0	13,9	16,9	2,8	9,1	11,9

schiede der relativen Transportkosten von Jahr zu Jahr finden ihre Ursache bei der Kohlenbeschaffung in der verhältnismäßig ungleich großen jährlich verbrauchten und transportierten Kohlenmenge. Beim Butterversand hingegen entstehen vornehmlich derartige Abweichungen bei derselben Molkerei dadurch, daß einerseits die Größe des Lokalabsatzes im Verhältnis zur Milchlieferung veränderlich ist und andrerseits durch Schwankungen in der relativ erzielten Butterausbeute.

Vergleichen wir nun aber nach der vorstehenden Tabelle die auf 100 kg Milch berechneten Gesamt-Transportkosten von Molkerei zu Molkerei, so finden wir z. B. in den Durchschnitts-Ergebnissen der Molkerei A mit der günstigsten Verkehrslage und der Molkerei F mit der ungünstigsten eine Spannung von 5,8 bis 16,9, also 11,1 Pfg. auf 100 kg Milch. Innerhalb dieser weiten Grenzen liegen die durchschnittlichen Ergebnisse bei den anderen Molkereien überall in verschiedener Höhe. Die Ursachen dieser erheblichen Differenzen sind also vornehmlich durch Erklärung der Durchschnitts-Ergebnisse sowohl beim Kohlen- wie beim Buttertransport durch Vergleiche von Molkerei zu Molkerei zu suchen.

Zu diesem Zwecke stellen wir in der folgenden Tabelle vor allem die Differenzen selbst nach einer Richtung hin als Grundlage fest, indem wir nach der vorstehenden Spezial-Tabelle die Durchschnitts-Ergebnisse jeder Molkerei um diejenigen der am günstigsten gelegenen Molkerei A vermindern.

Spezial-Tabelle 18.

Mehrausgaben der Molkereien für Transportkosten im Vergleich mit Molkerei A in Pfennigen auf 100 kg Milch.

Molkerei	Bei der Kohlen-beschaffung	Beim Butterversand	Zusammen
B	1,0	3,0	4,0
C	1,4	4,5	5,9
D	2,0	4,6	6,6
E	1,4	6,9	8,3
F	3,0	8,1	11,1
G	2,8	3,3	6,1
Durchschnitt	1,9	5,1	7,0

In diesen Daten kommt die relative Tragweite der Transportkosten der anderen 6 Molkereien im Vergleich mit der Molkerei A bei der Kohlenbeschaffung, beim Butterversand und in der Gesamtwirkung zahlenmäßig direkt zum Ausdruck, oder mit anderen Worten gesagt: Infolge ihrer relativ geringeren Transportkosten, einerseits bei Beschaffung der Kohlen, andrerseits beim Butterversand, verwertete Molkerei A je 100 kg der durchschnittlich im Jahre gelieferten Milchmenge um die in Pfennigen bei jeder Molkerei angegebenen Beträge höher, als die betreffende Molkerei selbst.

So ersehen wir z. B. aus dieser Tabelle, daß bei dem schon erwähnten im Vergleich zu Molkerei A ungünstigsten Resultat der Molkerei F (11,1 Pfg. Mehrausgaben für Transportkosten auf 100 kg Milch) 3 Pfg. auf die Kohlenbeschaffung und 8,1 Pfg. auf den Butterversand entfallen. Wir ersehen ferner, daß sich das Verhältnis dieser beiden Hauptarten von Transportkosten hinsichtlich ihrer Tragweite bei den einzelnen Molkereien bald nach der einen, bald nach der anderen Seite hin verschiebt, je nach den Verkehrsmitteln, die in jedem Falle zur Verfügung standen. Als Durchschnitts-Resultat ergibt schließlich die vorstehende Tabelle, daß die Unterschiede der Transportkosten bei den untersuchten mecklenburgischen Molkereien nahezu in dreifach so hohem Maße durch den Versand der Butter hervorgerufen werden, als durch die Beschaffung der Kohlen.

Doch wir müssen weiter vordringen, die Tragweite der beiden Hauptarten von Transportkosten weiter zerlegen, d. h. exakt untersuchen, in welchem Maße bei den einzelnen Molkereien die benutzten

Verkehrsmittel, Eisenbahn und Fuhrwerk, getrennt für sich Anteil gehabt haben an den in Spezial-Tabelle 17 festgestellten Differenzen 1. bei Beschaffung der Kohlen und 2. beim Butterversand.

1. Spezialisierung der Kohlen-Transportkosten. Wollen wir die Tragweite der einzelnen Faktoren beim Kohlentransport von Molkerei zu Molkerei vergleichen, so müssen wir zunächst in der folgenden Tabelle die sechsjährigen Durchschnitts-Ergebnisse der Spezial-Tabelle 17 in Eisenbahnfrachten und Fuhrkosten zerlegen. Wir müssen in dieser Tabelle ferner die Faktoren selbst nach Möglichkeit zum Ausdruck bringen, durch welche die Differenzen der relativen Höhe der Eisenbahnfrachten wie der Fuhrkosten bei den einzelnen Molkereien bedingt werden. Demnach gestaltet sich diese Tabelle folgendermaßen:

Spezial-Tabelle 19.

Spezialisierter Kohlentransport im sechsjährigen Mittel.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Molkerei	Auf 100 kg Milch ₰			Kohlenverbrauch auf 100 kg Milch Pfd.	Entfernung in Kilometer		Pro Zentner Kohlen ₰		
	Bahnfracht	Fuhrkosten	zusammen		per Bahn	per Fuhrwerk	Bahnfracht	Fuhrkosten	zusammen
A	—	—	—	8,0	—	—	—	—	—
B	0,5	0,5	1,0	8,8	18	0,8	6	6,0	12,0
C	0,8	0,6	1,44	12,0	22	0,2	7	5,0	12,0
D	0,65	1,4	2,05	11,0	16	7,0	6	12,0	18,0
E	0,6	0,8	1,4	7,2	30	6,5	8	11,5	19,5
F	—	3,0	3,0	12,6	—	21,0	—	24,0	24,0
G	1,4	1,4	2,8	20,0	23	2,0	7	7,0	14,0

Die Tragweite der Eisenbahnfrachten und der Fuhrkosten setzt sich also aus folgenden Faktoren zusammen:

a) aus der transportierten relativ verbrauchten Kohlenmenge (nach Pfunden auf 100 kg Milch berechnet); dieser Faktor ist in seiner Wirkung nur indirekt mit dem Moment der Verkehrslage verknüpft, indem eine kleine Molkerei mit relativ größerem Kohlenverbrauch verhältnismäßig in höherem Maße dem Einfluß der Verkehrslage untersteht, als eine große Molkerei mit relativ geringerem Kohlenverbrauch;

b) aus der Höhe des Transportkostensatzes pro Mengeneinheit (nach Pfennigen pro Zentner Kohlen berechnet).

In diesen Zahlen kommt lediglich das Moment der Verkehrslage zum Ausdruck. Sie sind abhängig:

α) von der beim Transport zurückgelegten Entfernung (nach Kilometern ermittelt);

β) von der Leistungsfähigkeit der zur Verfügung stehenden Transportmittel (Eisenbahn und Fuhrwerk).

a) Tragweite der transportierten relativ verbrauchten Kohlenmenge. Die Tragweite dieses Faktors ist nach Spezial-Tabelle 19 an den Daten der Spalten 5 und 10 durch Vergleiche von Molkerei zu Molkerei zahlenmäßig zu beobachten.

Vergleichen wir daraufhin beispielsweise die Durchschnitts-Ergebnisse der Molkereien E und G, so finden wir zunächst im Kohlenverbrauch auf 100 kg Milch (Spalte 5) eine Differenz von 12,8 Pfd. zugunsten der Molkerei E; d. h. bei relativ gleich hohem Kohlenverbrauch hätte Molkerei G nur 7,2mal 0,14 (nach Spalte 10) = 1 Pfg. auf 100 kg Milch für den Kohlentransport aufwenden müssen. Molkerei G hat also im Vergleich mit Molkerei E infolge der Transportkosten bei ihrem relativ höheren Kohlenverbrauch je 100 kg Milch um 1,8 Pfg. niedriger verwertet.

Um nun die Tragweite dieses Faktors wiederum wenigstens nach einer Richtung hin bei allen Molkereien einheitlich von dem zweiten Faktor, dem Einfluß des Kostensatzes pro Mengeneinheit, zahlenmäßig zu trennen, ermitteln wir in der folgenden Spezial-Tabelle 20, dem Beispiel in Spezial-Tabelle 18 entsprechend, die Mehrausgaben der übrigen Molkereien für Kohlen-Transportkosten im Vergleich mit Molkerei A.

Spezial-Tabelle 20.

1	2	3	4	5	6
Molkerei	Mehrausgaben durch die transportierte Kohlenmenge auf 100 kg Milch ₰	Prozent der Gesamt-Differenz	Mehrausgaben durch den Kostensatz pro Mengeneinheit auf 100 kg Milch ₰	Prozent der Gesamt-Differenz	Gesamt-Differenz m. Molk. A beim Kohlentransport auf 100 kg Milch ₰
B	0,1	10	0,9	90	1,0
C	0,48	34	0,92	66	1,4
D	0,54	27	1,46	73	2,0
E	—	—	1,4	100	1,4
F	1,1	37	1,9	63	3,0
G	1,68	60	1,12	40	2,8

Dieser Vergleich aller Molkereien mit Molkerei A zeigt uns in Spalte 2 die Tragweite der transportierten Kohlenmenge, reduziert auf 100 kg Milch, in fortwährendem Steigen mit der Reihenfolge der einzelnen Molkereien, die ihrer Größe, der abnehmenden Milchlieferung nach geordnet sind. Die einzige Ausnahme bildet Molkerei E, die infolge Verwendung von schlesischer Kohle, wie in § 2 ausführlich besprochen wurde, dem Gewicht nach einen geringeren Kohlenverbrauch auf 100 kg Milch gehabt hat, als Molkerei A.

Aus den prozentischen Berechnungen der Spalten 3 und 5 geht hervor, daß der größere Anteil der Gesamt-Differenzen mit Molkerei A, die auf 100 kg reduzierten Kohlen-Transportkosten betreffend, mit Ausnahme von Molkerei G, überall durch den zweiten Faktor, den pro Mengeneinheit gezahlten Transportkostensatz, verursacht wurde.

Im folgenden ist die Tragweite dieses zweiten Faktors an der Hand der Spezial-Tabelle 19 zu untersuchen und zwar durch getrennte Messung des Einflusses seiner beiden Bestandteile: Größe der zurückgelegten Entfernung und Leistungsfähigkeit der zur Verfügung stehenden Transportmittel.

b) Tragweite des Transportkostensatzes pro Mengeneinheit. *α*) Einfluß der zurückgelegten Entfernung. Das Moment der Entfernung kann an der Hand der Spezial-Tabelle 19 in seiner Tragweite nur durch Vergleichung der Transportkosten bei Benutzung gleichartiger Verkehrsmittel von Molkerei zu Molkerei zahlenmäßig zum Ausdruck gebracht werden. Beim Bahntransport der Kohlen kommt in den tarifmäßigen Einheitssätzen allein dieser Faktor zum Ausdrucke, und zwar bei allen Molkereien in gleichem Maße mit der Kilometerzahl steigend, weil die Leistungsfähigkeit der Eisenbahn an sich überall gleich ist. Der Einfluß der Entfernung beim Kohlentransport per Bahn ist also nach Spezial-Tabelle 19 an den Daten der Spalten 6 und 8 von Molkerei zu Molkerei zu beobachten. Wir sehen bei den sehr verschieden großen Entfernungen von 16 km (Molkerei D) bis 30 km (Molkerei E) verhältnismäßig weitaus geringere Unterschiede in den Einheitssätzen der Bahnfrachten, nämlich 6 bezw. 8 Pfg. pro Zentner Kohlen. Die bei geringer Entfernung verhältnismäßig hohen Bahnfrachten finden ihre Begründung in den Mindestsätzen der Tarife für Kohlen, indem schon bei der geringsten Entfernung der Bahntransport pro Zentner 3 Pfg. kostet. Die Unterschiede bei den anderen Molkereien sind nach Spalte 8 nur sehr gering. Allein bei Molkerei A, die überhaupt keine Bahnfrachten für Kohlen zu tragen hat, kommt hinsichtlich

der zu überwindenden Entfernung allen anderen gegenüber ein verhältnismäßig bedeutenderer Vorteil in der Verkehrslage zur Geltung.

Beim Fuhrtransport der Kohlen spielt das Moment der Entfernung verhältnismäßig eine viel größere Rolle. Bei der Untersuchung dieses Faktors können wir, im Hinblick auf die im Wesentlichen bei den untersuchten ländlichen Molkereien überall gleichartigen Fuhrverhältnisse und bei der ausschließlichen Benutzung von Chausseen, voraussetzen, daß die Leistungsfähigkeit der Transportmittel an sich auf die Unterschiede der relativen Fuhr-Transportkosten der Kohlen von Molkerei zu Molkerei keinen nennenswerten Einfluß ausgeübt haben kann. Wenn wir also die bei den einzelnen Molkereien so verschiedenen Daten der Spalten 7 und 9 in Spezial-Tabelle 19 vergleichen, so haben wir es nur noch mit der Tragweite zu tun, die das Moment der überwundenen Entfernung auf die Einheitssätze beim Kohlentransport per Fuhrwerk gehabt hat. Bei diesen Vergleichen sind in erster Linie die Kosten des Auf- und Abladens beim Fuhrtransport zu berücksichtigen.

Bei Molkerei C ist z. B. das Moment der Entfernung nahezu ausgeschaltet, weil die Molkerei in unmittelbarer Nähe des Bahnhofes (ca. 200 m entfernt) gelegen ist. Wenn trotzdem noch 5 Pfg. pro Zentner Kohlen für den Transport vom Eisenbahnwaggon bis in den Molkereibetrieb zu entrichten waren, so repräsentiert dieser Betrag fast ausschließlich nur noch die Kosten für das Auf- und Abladen. Dieses Resultat finden wir auch bestätigt, wenn wir nach Spezial-Tabelle 19 das Moment der Entfernung durch Vergleichung der anderen Durchschnitts-Ergebnisse der Spalten 7 und 9 zahlenmäßig beobachten. Dabei erkennen wir zunächst, daß die durchschnittlichen Fuhrkosten mit den Unterschieden in der Entfernung bei den einzelnen Molkereien übereinstimmend mit jedem Kilometer um rund 1 Pfg. pro Zentner Kohlen gestiegen sind, und ferner, daß überall, nach Ausschaltung dieses Momentes in entsprechender Höhe, als Rest 5 Pfg. pro Zentner für das Auf- und Abladen der Kohlen übrig bleiben. Selbst bei der verhältnismäßig ungewöhnlich großen Entfernung für den Fuhrtransport der Molkerei F von 21 km ist die Tragweite dieses Faktors nahezu in demselben Maße, nämlich bis auf 24 Pfg. pro Zentner Kohlen gestiegen; also nach Abzug der Kosten für Auf- und Abladen auf 19 Pfg., oder um 0,9 Pfg. pro Zentner und Kilometer.

β) Einfluß der Leistungsfähigkeit der beiden Transportmittel. Der Einfluß der verschiedenartigen Leistungsfähigkeit der

beiden Transportmittel, Eisenbahn und Fuhrwerk, ergibt sich im Zusammenhang mit den Daten über die Tragweite der Entfernung. Der Einfluß der Leistungsfähigkeit der Transportmittel kommt am deutlichsten durch Vergleichung der Durchschnitts-Ergebnisse bei gleicher Entfernung zum Ausdruck.

Beobachten wir z. B. daraufhin die durchschnittlichen Transportkosten der Molkereien C und F, so erkennen wir, daß bei nahezu gleicher Entfernung der Fuhrtransport bei Molkerei F über 21 km Chaussee sich auf 24 Pfg. pro Zentner Kohlen gestellt hat, der Bahntransport bei Molkerei C über 22 km nur auf 7 Pfg. Dabei ist nun zu beobachten, daß bei Molkerei C, wenn es sich ausschließlich um Transportkosten per Bahn handeln würde, der Eisenbahnwaggon also bis direkt an das Kohlenlager der Molkerei befördert werden könnte, immerhin noch einige Transportkosten durch Umrangieren und Abladen entstehen würden. Diese sind aber erfahrungsmäßig geringer, als die Fuhrkosten selbst bei der belanglosen Entfernung, die in ihrer relativen Höhe mit 5 Pfg. pro Zentner nach Spalte 9 der Spezial-Tabelle 19 tatsächlich an deren Stelle treten. Es ist also lediglich der höheren Leistungsfähigkeit der Transportmittel zuzuschreiben, daß bei gleicher Entfernung vom Hafenort die Transportkosten der Kohlen nach Spalte 10 bei Molkerei C um 12 Pfg. pro Zentner, d. h. um die Hälfte geringer sind, als diejenigen der Molkerei F.

Selbst bei relativ gleich hohem Kohlenverbrauch würde demnach Molkerei F noch 1,44 Pfg. auf 100 kg Milch mehr als Molkerei C an Kohlen-Transportkosten gebraucht haben, also 2,88 Pfg. auf 100 kg Milch. Der nach Spalte 4 noch fehlende Rest der Gesamtdifferenz ergibt sich als Tragweite des an erster Stelle erörterten Faktors, aus dem relativ höheren Kohlenverbrauch der Molkerei F gegenüber Molkerei C mit 0,6 Pfd. auf 100 kg Milch Mehrverbrauch, denn 0,6 mal 0,24 Pfg. für Transportkosten ergibt 0,144 Pfg. auf 100 kg Milch. Damit ist die Tragweite aller Faktoren bei den Molkereien C und F zahlenmäßig nachgewiesen, durch welche die Differenz beim Kohlentransport auf 100 kg Milch herbeigeführt wurde.

In gleicher Weise erklären sich nach Spezial-Tabelle 19 die Unterschiede der relativen Transportkosten bei allen anderen untersuchten Molkereien nach jeder Richtung hin. Doch es würde zu weit führen, alle Einzelheiten an dieser Stelle ausführlich zu behandeln.

Zum Schlusse sei noch darauf hingewiesen, daß auch ein ausgedehnter Verkauf der Milch am Ort einen nennenswerten Einfluß

auf die relative Höhe der Kohlen-Transportkosten ausüben kann. Dieses Moment kommt jedoch bei unseren Vergleichen nicht zur Geltung, weil Molkerei A als einzige mit ausgedehntem Milchverkauf, wie in der zu Anfang dieses Paragraphen erörterten Untersuchungsmethode gezeigt wurde, infolge ihrer günstigen Verkehrslage am Hafenort überhaupt keine Transportkosten für Kohlen zu tragen hat.

2. Spezialisierung der Butter-Transportkosten. Zur Beobachtung der Tragweite der einzelnen Faktoren für die relativen Transportkosten beim Butterversand müssen wir in erster Linie wiederum, wie bei der vorstehenden Besprechung der Kohlen-Transportkosten, eine Spezial-Tabelle anlegen, in der einerseits die auf 100 kg Milch reduzierten Fuhrkosten und Bahnfrachten der Butter getrennt aufgeführt werden, und die andrerseits auch wieder die für die zahlenmäßige Messung der Faktoren grundlegenden Daten enthält.

Die Tabelle gestaltet sich zweckentsprechend folgendermaßen:

Spezial-Tabelle 21.

Spezialisierter Buttertransport im sechsjährigen Mittel.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Molkerei	Auf 100 kg Milch entfallen ℔			Transportierte Butter auf 100 kg Milch Pfd.	Auf 1 Pfd. Butter entfallen ℔			100 kg Milch gaben Butter Pfd.	Zurückgelegte Entfernung in Kilometer	
	beim Fuhrtransport	beim Bahntransport	zusammen		beim Fuhrtransport	beim Bahntransport	zusammen		beim Fuhrtransport	beim Bahntransport
A	0,3	5,5	5,8	3,72	0,1	1,45	1,55	7,64	$^1/_2$	229
B	0,3	8,5	8,8	6,32	0,05	1,34	1,39	7,67	$^4/_5$	204
C	—	10,3	10,3	6,68	—	1,55	1,55	7,76	$^1/_5$	250
D	1,5	8,9	10,4	6,30	0,25	1,36	1,61	7,49	7	203
E	1,16	11,5	12,6	6,01	0,20	1,9	2,10	7,01	$6^1/_2$	250
F	2,9	11,0	14,0	6,30	0,46	1,76	2,22	7,43	10	254
G	0,5	8,6	9,1	6,20	0,08	1,38	1,46	7,43	2	196

In den Spalten 2, 3 und 4 dieser Tabelle sind zunächst die auf 100 kg Milch reduzierten Transportkosten beim Butterversand nach Fuhrkosten und Bahnfrachten spezialisiert berechnet worden. Die danach bei den einzelnen Molkereien erkenntlichen Differenzen werden durch zwei Hauptfaktoren verursacht:

a) durch die transportierte relative Buttermenge (in Spalte 5 nach Pfunden auf 100 kg Milch berechnet);

b) durch die Höhe des Transportkostensatzes pro Mengeneinheit (in Spalte 8 nach Pfennigen pro Pfund Butter berechnet, spezialisiert in den Spalten 6 und 7).

Die gemeinsame Tragweite dieser beiden Hauptfaktoren, d. h. mit anderen Worten das Produkt der Zahlen in den Spalten 5 und 8, ergibt also die Gesamtwirkung der Butter-Transportkosten auf die Verwertung von 100 kg Milch in den einzelnen Molkereien, d. h. die Daten der Spalte 4. Die Tragweite jedes der beiden Hauptfaktoren setzt sich wiederum aus mehreren Nebenfaktoren zusammen. Dies soll im folgenden an der Hand der vorstehenden Tabelle spezialisiert erläutert werden.

a) Tragweite der transportierten relativen Buttermenge. Die Tragweite dieses ersten Hauptfaktors setzt sich aus zwei Nebenfaktoren zusammen:

α) aus dem Grad der Butterausbeute. Derselbe ist gänzlich unabhängig von der Verkehrslage, hängt vielmehr ab von der Leistungsfähigkeit des Betriebes (Maschinen und Personal) und außerdem von dem Fettgehalt der gelieferten Milch;

β) aus dem Umfang des Lokalabsatzes. Er ist fast ausschließlich von der Verkehrslage, von der Aufnahmefähigkeit des Lokalmarktes abhängig, besonders weil der Vertrieb der Produkte von den untersuchten Molkereien übereinstimmend an besondere Fuhrunternehmer unter Vereinbarung bestimmter Provisionen vergeben wird. Neben der Transportkosten-Ersparnis gewinnt das Moment der Verkehrslage hinsichtlich des Lokalabsatzes nun noch an Bedeutung für den Molkereibetrieb durch die gleichzeitig höhere Verwertung der Produkte. Hierüber handelt § 14 im zweiten Teil dieser Untersuchung.

Um nun die Tragweite der transportierten Buttermenge nach dem Einfluß der beiden vorstehend charakterisierten Nebenfaktoren weiter zerlegen zu können, ist zunächst in Spalte 9 der Spezial-Tabelle 21 festgestellt worden, wieviel Pfund Butter die Verarbeitung von 100 kg Milch in jeder der untersuchten Molkereien im sechsjährigen Mittel ergeben hat. Aus der Differenz der Spalten 9 und 5 geht dann der Umfang des Lokalabsatzes hervor, also nach Maßgabe der relativen Butterausbeute einerseits und der versandten relativen Buttermenge andrerseits. Dabei muß man an Stelle der am Ort verkauften Milch- und Rahmmengen bei jeder Molkerei die entsprechende Buttermenge als Maßstab einsetzen, die ebenso wie die tatsächlich am Ort verkaufte Butter bei Ausschaltung des Lokalabsatzes versandt werden müßte.

Die größte Spannung der transportierten relativen Buttermengen finden wir nun nach Spalte 5 der Spezial-Tabelle 21 bei den Molkereien A und C mit 3,72 bezw. 6,68 Pfd. auf 100 kg Milch, also 2,96 Pfd. Differenz. Da nach Spalte 8 der Transportkostensatz mit 1,55 Pfg. pro Pfund Butter sich bei beiden Molkereien gleich hoch stellte, so ist der Unterschied in der nach Spalte 4 erkenntlichen Gesamtwirkung der Butter-Transportkosten lediglich der Tragweite des ersten Hauptfaktors, der transportierten relativen Buttermenge, zuzuschreiben. Molkerei A konnte demnach 4,5 Pfg. auf 100 kg Milch mehr auszahlen, als Molkerei C, insofern 2,96 Pfd. Butter mit 1,55 Pfg. pro Pfund = 4,5 Pfg. bei der Verwertung von je 100 kg Milch weniger versandt werden mußten. Dieses Ergebnis setzt sich nach der Tragweite der beiden besprochenen Nebenfaktoren folgendermaßen zusammen:

Aus Spalte 9 ersehen wir, daß Molkerei A infolge der geringeren Butterausbeute von 0,12 Pfd. auf 100 kg Milch auch 0,12 mal 1,55 gleich 0,18 Pfg. für Transportkosten auf 100 kg Milch weniger auszugeben hatte als Molkerei C. Die Tragweite dieses Nebenfaktors auf die Höhe der Transportkosten erweist sich also bei dem vorliegenden Vergleich als nahezu belanglos. Da nun, wie vorstehend gezeigt wurde, der Unterschied in der Gesamtwirkung des ersten Hauptfaktors bei den beiden Molkereien 4,5 Pfg. auf 100 kg Milch ausmachte, so müßte als Transportkosten-Ersparnis durch den ausgedehnteren Lokalabsatz der Molkerei A 4,32 Pfg. auf 100 kg Milch übrig bleiben. Dies finden wir bestätigt, wenn wir die Differenz im Umfang des Lokalabsatzes der beiden Molkereien ermitteln und mit dem beiderseitigen Einheitssatz von 1,55 Pfg. pro Pfund multiplizieren. Der Umfang des Lokalabsatzes betrug nach den Spalten 5 und 9 der Spezial-Tabelle 21 bei Molkerei A 7,64 —3,72 = 3,92 Pfd., bei Molkerei C 7,76 —6,68 = 1,08 Pfd. Butter auf 100 kg Milch. Als Differenz ergibt sich also 3,92 —1,08 = 2,84 Pfd., das bedeutet 2,84 mal 1,55 = 4,4 Pfg. auf 100 kg Milch Transportkosten-Ersparnis als Tragweite des größeren Lokalabsatzes der Molkerei A.[1])

Nach diesem Vergleich der Molkereien A und C entfallen mithin 96% der durch den relativ geringeren Butterversand der Molkerei A bedingten Transportkosten-Ersparnis allein auf den Einfluß des Lokalverkaufs. Die derartig weitgehende Bedeutung dieses Nebenfaktors bei

---

[1]) Geringfügige Abweichungen bei derartigen Messungen der Faktoren ergeben sich aus den wiederholt erforderlichen Abrundungen.

Molkerei A bleibt auch im Vergleich mit den übrigen untersuchten Molkereien ungefähr die gleiche, da bei denselben der Umfang des Lokalabsatzes keine wesentlichen Abweichungen von dem bei Molkerei C beispielsweise beobachteten aufweist.

Den größten Unterschied im Grad der Butterausbeute zeigen nach Spalte 9 der Spezial-Tabelle 21 die Molkereien C und E mit 0,75 Pfd. auf 100 kg Milch. Infolgedessen ist nach Spalte 5, abgesehen von Molkerei A, auch die Spannung der relativ transportierten Buttermenge bei diesen Molkereien mit 0,67 Pfd. auf 100 kg Milch die demnächst größte. Infolge dieses Hauptfaktors hatte mithin Molkerei E im Vergleich mit Molkerei C 0,67 mal 2,1 (Spalte 8) = 1,4 Pfg. auf 100 kg Milch geringere Butter-Transportkosten. Dabei kommt der Einfluß der beiden Nebenfaktoren folgendermaßen zum Ausdruck: Nach Spalte 9 produzierte Molkerei E aus 100 kg Milch 0,75 Pfd. Butter weniger als C und hätte dadurch 0,75 mal 2,1 = 1,57 Pfg. auf 100 kg Milch geringere Transportkosten gehabt, also als Tragweite des ersten Nebenfaktors, des Grades der Butterausbeute allein. Da nun ferner nach Spalte 5 der Spezial-Tabelle 21 in Wirklichkeit Molkerei E aber nur 0,67 Pfd. Butter auf 100 kg Milch weniger versandt hat als Molkerei C, so ergibt sich daraus, daß der Lokalabsatz bei E um 0,08 Pfd. Butter auf 100 kg Milch geringer war als bei C, daß also E infolge dieses Nebenfaktors 0,08 mal 2,1 = 0,17 Pfg. auf 100 kg Milch C gegenüber an Transportkosten zusetzen mußte. Der gemeinsame Einfluß der beiden Nebenfaktoren ergibt also eine Transportkosten-Ersparnis von 1,57 — 0,17 = 1,4 Pfg. auf 100 kg Milch zugunsten der Molkerei E entsprechend der vorher festgestellten Tragweite des zugehörigen Hauptfaktors, der relativ transportierten Buttermenge. In diesem Vergleich mit Molkerei C zeigte danach bei Molkerei E der Unterschied im Grad der Butterausbeute hinsichtlich der Verminderung der relativen Transportkosten eine 9 fach größere Tragweite (1,57 Pfg. auf 100 kg Milch), als der Unterschied im Umfang des Lokalabsatzes hinsichtlich ihrer Vermehrung (0,17 Pfg. auf 100 kg Milch). Bei den übrigen Molkereien hingegen läßt sich auf dieselbe Weise infolge der weitaus geringeren Unterschiede im Grad der Butterausbeute ein nur wenig verschiedenartiger Einfluß derselben auf die Höhe der relativen Transportkosten nachweisen.

Aus dem vorhergehenden Vergleich der Molkereien E und C geht schließlich auch die Tragweite des zweiten Hauptfaktors, des höheren Kostensatzes pro Mengeneinheit, hervor. Derselbe muß die Transportkosten auf 100 kg Milch bei Molkerei E um 3,7 Pfg.

Molkerei C gegenüber erhöht haben; denn nach Spalte 4 ergibt sich eine Gesamtdifferenz von 2,3 Pfg. auf 100 kg Milch zugunsten der Molkerei C, während wir bisher als Tragweite des ersten Hauptfaktors 1,4 Pfg. auf 100 kg Milch zugunsten der Molkerei E nachgewiesen haben.

Die Tragweite des Kostensatzes pro Mengeneinheit soll nunmehr an einigen Beispielen spezialisiert beobachtet werden.

b) Tragweite des Kostensatzes pro Mengeneinheit. Dieselbe setzt sich wiederum aus mehreren Nebenfaktoren zusammen:

α) aus der beim Transport zurückgelegten Entfernung;

β) aus der Leistungsfähigkeit der zur Verfügung stehenden Transportmittel (Fuhrwerk und Eisenbahn); in beiden Nebenfaktoren kommt das Moment der Verkehrslage zum Ausdruck;

γ) aus anderen gelegentlichen Ursachen, die von der Verkehrslage unabhängig sind, wie z. B. Verhältnis des Brutto- zum Nettogewicht, bessere Ausnutzung der Transportmittel mit wachsender Größe der einzelnen Buttersendungen usw.

Kehren wir nun zwecks zahlenmäßiger Beobachtung dieser Faktoren zunächst beispielsweise zu dem Vergleich der Molkereien C und E zurück, bei denen sich nach Ermittelung der Tragweite des ersten Hauptfaktors mit Bezug auf die Gesamtwirkung der Butter-Transportkosten bereits berechnen ließ, daß Molkerei E infolge des höheren Kostensatzes pro Mengeneinheit 3,7 Pfg. auf 100 kg Milch mehr verbraucht hat, als Molkerei C. Dieses Resultat finden wir nunmehr auf direktem Wege bestätigt. Denn bei Ausschaltung des ersten Hauptfaktors hätte Molkerei E gleichfalls 6,68 Pfd. Butter auf 100 kg Milch zu transportieren (Spezial-Tabelle 21, Spalte 5). Es entstehen aber nach Spalte 8 bei Molkerei E pro Pfund Butter 0,55 Pfg. mehr an Transportkosten, also 6,68 mal 0,55 = 3,7 Pfg. auf 100 kg Milch.

Von dieser Differenz entfallen nun nach den Spalten 6 und 7 pro Pfund Butter 0,20 Pfg. auf den Fuhrtransport und 0,35 Pfg. auf den Bahntransport, oder 1,3 resp. 2,4 Pfg. auf 100 kg Milch. Über die Tragweite der Nebenfaktoren stellt sich hierbei folgendes heraus.

Das Moment der Entfernung hat zunächst auf die Differenz beim Bahntransport keinen Einfluß ausgeübt, denn nach Spalte 11 ist dieselbe bei beiden Molkereien mit 250 km gleich groß.

Dasselbe gilt von der Leistungsfähigkeit der Eisenbahn, die naturgemäß auch beim Butterversand für alle Molkereien an sich gleich ist.

Der Mehrverbrauch von 0,35 Pfg. pro Pfund Butter nach Spalte 7 an Bahntransportkosten muß also bei Molkerei E aus anderen von der Verkehrslage unabhängigen Ursachen hervorgegangen sein.

Zum größten Teil erklärt sich nun diese Differenz dadurch, daß die Butter nicht wie bei Molkerei C direkt nach Berlin versandt wurde, welches ja in unserer Untersuchung als gemeinsamer Markt für alle Molkereien eingesetzt werden mußte, sondern zunächst an einen Butterhändler eines 50 km von Molkerei E entfernten Lokalmarktes ging und erst von diesem mit der von anderen Molkereien der Umgegend bezogenen Butter zusammen weiter transportiert wurde. Auf diese Weise ergeben sich, bis die Ware in die Hand des Butterhändlers gelangt, 0,30 Pfg. pro Pfund Butter für Bahnfrachten, außer den nach Spalte 6 erkenntlichen 0,20 Pfg. pro Pfund für den Wagentransport bis zur nächsten Bahnstation.

Der Gesamtbetrag 0,5 Pfg. pro Pfund ist gleichbedeutend mit den Fuhrkosten, welche entstehen, wenn die Butter über die ganze Entfernung von der Molkerei E bis zum Butterhändler des Lokalmarktes, also über 50 km Chaussee, durch ein bestehendes Fuhrunternehmen besorgt wird, welches in der Tat auch großenteils benutzt wurde.

Der direkte Versand der Butter bis Berlin würde demgegenüber bei Molkerei E die Fracht um 0,23 Pfg. pro Pfund Butter erniedrigen. Der dann noch übrigbleibende Rest der nach Spalte 7 (Spez.-Tab. 21) bei den Molkereien C und E festgestellten Differenz von 0,12 Pfg. pro Pfund Butter wird durch den geringeren Umfang der Einzelsendungen verursacht, wobei in verhältnismäßig höherem Maße die Fracht-Abrundungen der Eisenbahn zum Ausdruck kommen.

Der beim Fuhrtransport bei Molkerei E im Vergleich mit Molkerei C nach Spalte 6 der Spezial-Tabelle 21 festgestellte Mehrverbrauch von 0,20 Pfg. pro Pfund Butter ist hingegen lediglich auf das Moment der Entfernung zurückzuführen. Während E, wie alle andern untersuchten Molkereien, fremde Hilfe für den Transport bis zur Bahnstation über $6\,^1/_2$ km Chaussee mit 20 Pfg. pro Buttertonne in Anspruch nehmen mußte, konnte derselbe allein bei Molkerei C infolge der unmittelbaren Nähe des Bahnhofes ohne besondere Transportkosten vom Personal mittels Handwagen besorgt werden.

Als weiteres Beispiel mögen nun noch die Molkereien B und F auf die Tragweite des Kostensatzes pro Mengeneinheit hin verglichen werden, weil sich bei ihnen nach Spalte 8 der Spezial-Tabelle 21 der größte Unterschied mit 0,83 Pfg. pro Pfund Butter herausgestellt hat. Allein dem Einfluß dieses Hauptfaktors ist der aus

Spalte 4 ersichtliche Unterschied in der Gesamtwirkung der Butter-Transportkosten von 5,2 Pfg. auf 100 kg Milch zuzuschreiben, da nach Spalte 5 der erste Hauptfaktor bei beiden Molkereien sozusagen gleich ist. Dementsprechend ergibt auch der um 0,83 Pfg. höhere Einheitssatz der Molkerei F beim Versand von 6,3 Pfd. Butter durch Multiplikation einen Mehrverbrauch an Transportkosten von 5,2 Pfg. auf 100 kg Milch. Diese Differenz geht nach den Spalten 2 und 3 zu gleichen Teilen, zu je 2,6 Pfg. auf 100 kg Milch, aus den Bahnfrachten und Fuhrkosten hervor.

Beim Bahntransport kommt dabei in erster Linie wiederum das Moment der Entfernung zur Geltung, in zweiter Linie wie bei Molkerei E der Umstand, daß die Butter der Molkerei F gleichfalls zunächst nur bis an einen Butteragenten des nächsten größeren mecklenburgischen Lokalmarktes ging, um dann von diesem erst nach Berlin und darüber hinaus weiter versandt zu werden; dabei kostete auf Grund der tarifmäßigen Frachtsätze der Transport

bis zum Lokalmarkt (68 km) ℳ 0,90
von dort bis Berlin (186 km) ℳ 2,11

zusammen (254 km) ℳ 3,01 auf 100 kg Bruttogewicht.

Bei ununterbrochenem Versand bis Berlin würden hingegen 100 kg Bruttogewicht nur 2,74 ℳ an Transportkosten ausmachen. In den 6 Jahren hat nun Molkerei F Netto 492823 Pfd. Butter mit einem Bruttogewicht von rund 288000 kg versandt (bei letzterem sind die Gewichtsabrundungen bei allen Einzelsendungen auf der Eisenbahn berücksichtigt). Daraus ergibt sich bei Molkerei F infolge der Transport-Unterbrechung ein Mehrverbrauch an Transportkosten von 3,01—2,74 = 0,27 ℳ mal 2880, also ℳ 777,60 im ganzen; d. h. 0,15 Pfg. pro Pfund Butter, oder 1 Pfg. auf 100 kg Milch.

Nach Ausschaltung dieses Moments bleiben demnach im Vergleich mit den Bahnfrachten der Molkerei B (Spezial-Tabelle 21, Spalte 7) noch 0,27 Pfg. pro Pfund Butter oder 1,6 Pfg. auf 100 kg Milch zu ungunsten der Molkerei F als Tragweite der größeren Entfernung übrig.

Auch beim Fuhrtransport ist das Moment der Entfernung im Vergleich dieser beiden Molkereien von hervorragender Bedeutung gewesen. Molkerei B liegt nach Spalte 10 kaum 1 km von der Bahn entfernt und zahlt an Fuhrkosten pro Pfund Butter 0,05 Pfg.

Der bei Molkerei F hingegen ermittelte, auch im Vergleich mit den übrigen Molkereien sehr hohe Einheitssatz von 0,46 Pfg. pro Pfund geht einerseits hervor aus der größeren Entfernung bis zum Bahnhof, die nach Spalte 10 mit 10 km die größte bei allen unter-

suchten Molkereien ist, und andrerseits aus der geringeren Leistungsfähigkeit der zur Verfügung stehenden Transportmittel; denn Molkerei F ist als einzige auf die Benutzung von Landwegen bei der Butterabfuhr angewiesen.

Eine weitere exakte Trennung der Tragweite beider Faktoren erscheint leider auf Grund des nicht ausreichenden Materials nicht mehr möglich.

Hiermit verlassen wir das Gebiet der Transportkosten, nachdem wir sowohl hinsichtlich Beschaffung der Kohlen, wie auch hinsichtlich des Butterversands den Einfluß der auf sie einwirkenden Faktoren an einzelnen Beispielen nach allen Richtungen hin möglichst exakt vergleichend beobachtet haben.

Damit ist zum ersten Male der Versuch gemacht worden, mit Hilfe unserer neuen Untersuchungsmethode den in den Transportkosten der Molkereien zum Ausdruck kommenden Einfluß auf die Milchverwertung exakt zu ermitteln und spezialisiert zu erklären.

§ 6.

Reparaturen.

Untersuchungsmethode. Die Betriebsausgaben für Reparaturen setzen sich in den Molkereien aus Gebäude-, Maschinen- und Gerätereparaturen zusammen. Nur eine übersichtliche spezialisierte Registrierung dieser drei Arten von Reparaturkosten bei der Buchführung kann daher prinzipiell den verantwortlichen Leitern der Genossenschafts-Molkereien Gelegenheit zu gründlicher Orientierung in allen Fragen bieten, die bei Erneuerungen oder Änderungen im Betriebe hin und wieder an sie herantreten.

Die gleichen Anforderungen müssen auch bei exakten wissenschaftlichen Forschungen über derartige Probleme aus dem wirtschaftlichen Leben der Genossenschafts-Molkereien an die Buchführung gestellt werden.

Unsere Ermittelungen für diese Arbeit haben indessen ergeben, daß keine von den sieben untersuchten Molkereien eine nach allen Richtungen hin genügende Trennung der oben erwähnten grundlegenden Arten von Reparaturkosten durchgeführt hat. Stellenweise war sogar die Sonderung der Gesamtausgaben für Reparaturen von den anderen Betriebsausgaben mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden, weil überhaupt kein besonderes Reparaturen-Konto geführt worden war.

Ferner mußte festgestellt werden, nach welchen Grundsätzen auf den einzelnen Molkereien die Sonderung der Neuanschaffungen von den Reparaturen gehandhabt worden war, um eventuell die Vergleichbarkeit der zugehörigen Konten durch Beseitigung inhaltlicher Verschiedenheiten herstellen zu können. In dieser Hinsicht sind jedoch von den untersuchten Molkereien bei der Buchführung im wesentlichen einheitliche Grundsätze befolgt worden.

Als Neuanschaffungen sind dabei nur solche Ausgaben gebucht worden, welche den ursprünglichen Bestand der Molkerei um ein bisher überhaupt nicht vorhandenes Stück vermehrten; während andrerseits beispielsweise die Ersetzung eines unbrauchbar gewordenen Maschinenteils durch einen neuen zu den Reparaturen gezählt wurde. Wenn ferner z. B. eine veraltete Maschine verkauft und durch eine moderne ersetzt wurde, so sind sämtliche Beschaffungskosten der neuen bis zur Vollendung ihrer Montierung im Betrieb, abzüglich des Erlöses für die verkaufte alte, als Neuanschaffung in den Büchern aufgeführt worden. Nur geringfügige Abweichungen von dieser grundlegenden Methode der Buchführung können nach den Ermittelungen für unsere Untersuchung, speziell was die Gerätereparaturen betrifft, vorgekommen sein, indem hin und wieder kleine Reparaturen (und auch Neuanschaffungen) als allgemeine Betriebsausgaben gebucht worden sind. Dieselben erscheinen deshalb in unseren Betriebsausgabe-Tabellen in Spalte 10 unter „Sonstige Betriebsausgaben“, da sie nachträglich auch nicht mehr exakt festgestellt werden konnten. Diese Abweichungen sind jedoch so unbedeutend, daß sie die Vergleichbarkeit unserer Gesamtergebnisse über Reparaturausgaben wesentlich nicht stören können.

Ergebnisse. Um nun eine übersichtliche Vergleichung bei der Erläuterung dieser Gesamtergebnisse zu ermöglichen, sind in der folgenden Tabelle die auf 100 kg Milch berechneten Ausgaben für Reparaturen entsprechend den Daten der Haupttabellen I, Sp. 8, zusammengestellt worden.

Auszug aus den Haupttabellen I.

Betriebsausgaben für Reparaturen in Pfennigen auf 100 kg Milch.

Jahr	A	B	C	D	E	F	G
1896	1,2	1,4	9,4	7,6	2,8	8,4	32,9
1897	2,9	3,4	5,6	2,8	2,9	2,8	9,7
1898	2,5	2,1	5,1	2,9	6,6	9,8	19,8
1899	3,1	3,1	3,9	4,6	4,6	6,9	18,4
1900	4,9	1,6	3,0	4,7	2,6	7,3	14,2
1901	3,6	2,9	3,5	7,4	1,7	7,8	14,3
Durchschnitt	3,1	2,5	5,1	5,0	3,6	7,2	18,1

Die in diesen Zahlen ermittelte relative Höhe der Betriebsausgaben für Reparaturen in den einzelnen Molkereien kann durch zahlreiche Faktoren beeinflußt worden sein. Neben zufälligen Schäden (Unglücksfällen) einmaliger Wirkung kommen als dauernd wirkende Faktoren vornehmlich folgende in Betracht:

1. Die Solidität der Anlage des Betriebes. Die Tragweite dieses Faktors kann im allgemeinen nur durch Vergleichung verschiedener Molkereien beobachtet werden.

2. Das Alter einer Molkerei. Mit zunehmendem Alter steigen erfahrungsmäßig die relativen Ausgaben für Reparaturen in einer Molkerei, vorausgesetzt, daß die Tragweite aller anderen diesbezüglich mitwirkenden Faktoren die gleiche bleibt. Naturgemäß läßt die Haltbarkeit der Gebäude, Maschinen und Geräte mit der Zeit nach. Die Tragweite dieses Faktors ist mithin am deutlichsten durch Vergleichung der einzelnen Betriebsjahre bei derselben Molkerei nachzuweisen.

3. Die Behandlung der Betriebsanlage durch das Personal.

4. Die Größe der Milchlieferung. Da die Einrichtung des Betriebes bei allen untersuchten Molkereien im Wesentlichen gleichartig ist, kann auch in denen mit geringer Milchlieferung ohne Neuerungen an Maschinen und Geräten ein entsprechend größeres Milchquantum täglich verarbeitet werden. Dadurch können die absoluten Reparaturkosten der Gebäude überhaupt keine Steigerung erfahren; dieselben müssen sich also bei zunehmender Milchlieferung relativ verringern. Jedoch auch an Maschinen und Geräten ergibt sich bei wachsender Milchlieferung nur eine verhältnismäßig geringere Steigerung der Reparaturkosten, weil das tägliche Anheizen der Kessel, das Antreiben und Anhalten der Maschinen eine in ihrem absoluten Umfange von der Größe der täglich verarbeiteten Milchmenge gänzlich unabhängige Abnutzung zur Folge hat.

Die Tragweite dieser hiermit allgemein geschilderten Faktoren kann nun infolge der hierfür unzureichenden Buchführung auf Grund des vorliegenden Materials leider nicht durch exakte Vergleiche bei den einzelnen Molkereien zahlenmäßig nachgewiesen werden. Wir müssen uns deshalb darauf beschränken, wenigstens die nach der vorstehenden Tabelle besonders hervortretenden Unterschiede durch einige Erklärungen ihrer Ursachen zu begründen.

Bei Molkerei A erklärt sich das verhältnismäßig günstige und demnach an zweiter Stelle stehende Durchschnitts-Ergebnis der Reparaturkosten von 3,1 Pfg. auf 100 kg Milch einerseits durch die

Größe der gelieferten Milchmenge und andrerseits durch das erst kurze Bestehen des Betriebes (gegründet 1893). Ferner erkennen wir bei Molkerei A mit dem steigenden Alter derselben auch ein fortwährendes Anwachsen der relativen Ausgaben für Reparaturen. Die ungünstige Wirkung des zunehmenden Alters konnte also durch die günstige der gleichfalls zunehmenden Milchlieferung nicht völlig ausgeglichen werden. Die relativen Reparaturkosten erreichen ihren höchsten Stand in dem Betriebsjahr 1900 mit 4,9 Pfg. auf 100 kg Milch. In diesem Jahre wurden die Montierungsarbeiten einer Eismaschine und künstlichen Kühlanlage ausgeführt und gleichzeitig, da infolgedessen alle erforderlichen Handarbeiter zur Stelle waren, bei dieser Gelegenheit auch gründliche Reparaturen im ganzen Betriebe vorgenommen. Dieselbe Beobachtung, daß nämlich bei größeren Neuanschaffungen gelegentlich auch besonders gründliche Reparaturen vorgenommen worden sind, machen wir noch wiederholt bei den anderen Molkereien.

Bei Molkerei B ergeben sich von Jahr zu Jahr keine sonderlich großen Schwankungen, im Mittel hingegen die geringsten relativen Reparaturkosten von allen untersuchten Molkereien. (2,5 Pfg. auf 100 kg Milch.)

Dies günstige Resultat ist, wie bei Molkerei A, einerseits wiederum auf die Größe der Milchlieferung und andrerseits auf das kurze Bestehen des Betriebes zurückzuführen, denn Molkerei B wurde erst 1894 (zuletzt von den untersuchten) in Betrieb gesetzt. Außerdem ist der günstige Einfluß einer besonders guten Pflege der Betriebsanlage durch das Personal in Betracht zu ziehen. Bestärkte auch die persönliche Besichtigung aller untersuchten Molkereien bei dem Verfasser dieser Arbeit die Überzeugung, daß im genossenschaftlichen Molkereiwesen überall der größte Wert auf peinlichste Sauberkeit im ganzen Betriebe gelegt werde, so trat bei Molkerei B dieses Moment doch in hervorragendem Maße in den Vordergrund.

Bei Molkerei C zeigen die Daten unserer Tabelle eine auffallende Abnahme der relativen Reparaturkosten bei zunehmendem Alter des Betriebes; es müssen also andere, günstige Faktoren mit überlegener Tragkraft entgegengesetzt gewirkt haben. Die an Ort und Stelle angestellten Nachfragen haben nun ergeben, daß sich in den drei ersten dieser Untersuchung zugrunde gelegten Betriebsjahren noch nachteilige Wirkungen aus weiter zurückliegender Zeit fühlbar gemacht haben, infolge deren sich damals die Genossenschaft genötigt sah, ihren früheren Betriebsleiter zu entlassen. Die auffallende Höhe der relativen Ausgaben für Reparaturen des Jahres 1896 mit 9,4 Pfg.

auf 100 kg Milch ist vornehmlich auf eine durchgreifende Ausbesserung (Umbau) des Eiskellers zurückzuführen. Die drei letzten Betriebsjahre zeigen nach umfangreichen gründlichen Ausbesserungen in den drei ersten und nach Neubeschaffung moderner Zentrifugen ein weitaus günstigeres Ergebnis. Hierzu hat zweifellos auch die bessere Pflege der ganzen Betriebsanlage durch das Personal unter dem neuen Betriebsleiter beigetragen.

Molkerei D hat mit dem Betriebsjahr 1906 eine bedeutende Erweiterung ihrer Maschinenanlage hinter sich. Diese Molkerei ist bereits im Jahre 1887 gegründet worden, wie es in den Geschäftsberichten heißt als „kleine Bauernmolkerei", und hat sich im Laufe der Jahre erst allmählich zu dem Typus einer modernen Genossenschafts-Molkerei entwickelt. Die gleichzeitig mit der letzten Erweiterung ausgeführten Ausbesserungen aller Schäden des alten Bestandes führten die verhältnismäßig hohen Reparaturkosten von 7,6 Pfg. auf 100 kg Milch im Jahre 1896 herbei. Daraufhin ergab sich naturgemäß im folgenden Betriebsjahr ein bedeutendes Sinken der relativen Ausgaben für Reparaturen, die dann weiter wiederum von Jahr zu Jahr zunehmen, bis schließlich im letzten Betriebsjahr 1901 neuerdings größere Ausbesserungen im ganzen Betriebe notwendig wurden. Die hierdurch verursachten Betriebsausgaben erreichen zwar in ihrer relativen Höhe (7,4 Pfg. auf 100 kg Milch) nicht ganz diejenigen des ersten Betriebsjahres, sind jedoch absolut nach der zugehörigen Haupttabelle I weitaus bedeutender (1716 zu 1169 ℳ) und bereits in den Betriebsjahren 1899 und 1900 nahezu ebenso hoch als die des ersten. Die gleichzeitig von Jahr zu Jahr erheblich zunehmende Milchlieferung hat mithin bei Molkerei D die ungünstige Wirkung der mit dem Alter absolut steigenden Reparaturkosten bei der Verwertung der Milch relativ entsprechend ausgeglichen.

Das sechsjährige Durchschnitts-Ergebnis (5 Pfg. auf 100 kg Milch) überschreitet jedoch, ebenso wie bei Molkerei C, um ein Geringes das bei allen sieben Molkereien festgestellte Mittel (4,8 Pfg. auf 100 kg Milch, Haupttabelle II, Spalte 8).

Das verhältnismäßig günstigere Durchschnitts-Ergebnis bei Molkerei E (3,6 Pfg. auf 100 kg Milch) kann nur durch besonders solide Anlage des Betriebes und dessen dauernd gute Pflege durch das Personal erklärt werden, da durch die beiden anderen Faktoren, Alter (gegründet 1889) und Größe der Milchlieferung den vorherbesprochenen gegenüber keine Vorteile hervortreten. Eine Vervollkommnung des Maschinenbestandes durch Pasteurisier-Anlage und

Vorwärmer brachte auch bei Molkerei E in den Jahren 1898 und 1899 die nach der vorstehenden Tabelle ersichtlichen verhältnismäßig hohen Reparaturausgaben mit sich.

Bei Molkerei F tritt der ungünstige Einfluß der geringeren Milchlieferung im Vergleich mit den größeren vorhergehenden Molkereien bereits unverkennbar in den Vordergrund, da auch die an Ort und Stelle eingezogenen Erkundigungen keine Abweichungen der anderen Faktoren zu Ungunsten der Molkerei F ergaben. Dieselbe ist vielmehr auf Grund ihres kurzen Bestehens (gegründet 1893) im Vergleich mit anderen Molkereien sogar im Vorteil. Trotzdem überschreitet das Durchnittsergebnis der Ausgaben für Reparaturen (7,2 Pfg. auf 100 kg Milch) das bei allen Molkereien festgestellte Mittel um 2,4 Pfg. auf 100 kg Milch.

Molkerei G ist nach der gelieferten Milchmenge die kleinste und außerdem nach ihrem Gründungsjahr 1886 auch die älteste von den untersuchten Molkereien. Vornehmlich durch die Tragkraft dieser beiden Faktoren wird mithin das weitaus ungünstigste Durchschnitts-Ergebnis der Reparaturausgaben von 18,1 Pfg. auf 100 kg Milch herbeigeführt. So wurde nach zehnjährigem Bestehen der Molkerei zu Anfang unserer Untersuchungsperiode im Jahre 1896, wie es sich auch bei den anderen Molkereien nach längerer Betriebszeit wiederholt herausstellte, eine gründliche Reparatur gelegentlich einiger Neuanschaffungen zur dringenden Notwendigkeit. Die Ausgaben für diese Reparaturen belasteten nach der vorstehenden Tabelle jedes Kilogramm Milch um nahezu $^1/_3$ Pfg. (32,9 Pfg. auf 100 kg Milch). Das sechsjährige Mittel überschreitet um mehr als das Siebenfache das günstigste von allen Molkereien, das der Molkerei B von 2,5 Pfg. auf 100 kg Milch. Die durchschnittlichen Reparaturausgaben der Molkerei G sind aber auch absolut die höchsten von allen untersuchten Molkereien und werden nur von denjenigen der Molkerei C annähernd erreicht. Bezeichnend dafür ist, wie schwer alte Vernachlässigungen in der Pflege der Betriebsanlage nachträglich wieder gut zu machen sind. Denn nur bei diesen beiden Molkereien ergaben die Nachforschungen an Ort und Stelle Klagen in dieser Richtung. Und auch nur bei Molkerei G ist, wie bei Molkerei C, infolge derselben Ursachen kurz vor Beginn unserer Untersuchungsperiode ein Betriebsleiter-Wechsel vorgenommen worden. Die Tragweite der absolut so hohen Reparaturausgaben ist jedoch bei Molkerei C durch die mehr als dreifach so große Milchlieferung bei der Milchverwertung entsprechend vermindert worden. Wir haben damit das deutlichste Beispiel für die Bedeutung,

welche die Größe der Milchlieferung, wie bei fast allen Betriebsausgaben, auch hinsichtlich der relativen Reparaturkosten im Molkereibetriebe hat.

§ 7.

Steuern, Versicherungen und Beiträge.

Untersuchungsmethode. In Spalte 9 unserer Betriebsausgabe-Tabellen sind drei Gruppen gemeinsam aufgeführt, die ihrem Wesen und Zweck nach miteinander verwandt sind, und die deshalb auch in den Büchern und Geschäftsberichten der Molkereien meistenteils nicht getrennt behandelt worden sind.

Die Steuern, als erste Gruppe, setzen sich aus den Landes- und Lokalabgaben zusammen. Die zweite Gruppe enthält alle Versicherungs-Ausgaben der Molkereien und zwar einerseits diejenigen der ganzen Betriebsanlage gegen Feuersgefahr, andrerseits Alters- und Invaliden-, Haftpflicht- und Unfall-Versicherungen des Personals. Die letzte Gruppe besteht aus den Ausgaben für Maschinen-, Kessel-, Schornstein- und Bücher-Revisionen, aus den Beiträgen an die Milchwirtschaftliche Zentrale in Güstrow, an Berufsgenossenschaften und Molkereiverbände.

Eine exakte durchgreifende Spezialisierung dieser Betriebsausgaben bei allen Molkereien ist wiederum auf Grund des zur Verfügung stehenden Materials undurchführbar. Wir müssen uns damit begnügen, wenigstens bei vier von den untersuchten Molkereien die oben bezeichneten drei Gruppen voneinander zu trennen und deren Tragweite gesondert zu prüfen.

Ergebnisse. Bei der erwähnten Trennung ergeben sich folgende Spezial-Tabellen:

(Siehe Spezial-Tabellen 22, 23, 24 u. 25.)

Diese vier Spezial-Tabellen lassen zunächst erkennen, daß sich die Gesamtergebnisse der Spalte 9 der Betriebsausgabe-Tabellen zum größten Teil aus Einzelbeträgen zusammensetzen, die alle Jahre ungefähr in derselben Höhe wiederkehren. Dies gilt besonders von den Versicherungen und Beiträgen. Wenn sich trotzdem geringe Schwankungen von Jahr zu Jahr herausstellten, so liegt die Ursache in solchen Fällen vornehmlich darin, daß derartige Ausgaben, die ja im allgemeinen am Jahresschluß resp. -Anfang zahlbar sind, entweder in einem schon zu Ende gehenden für das kommende Betriebsjahr

Spezial-Tabelle 22.

Molkerei B.

Jahr	Steuern		Versicherungen		Beiträge		Summe	
	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
1896	22,82	0,1	120,—	0,6	303,45	1,5	446,27	2,2
1897	14,27	0,1	155,14	0,7	211,80	0,9	381,21	1,7
1898	115,91	0,4	134,05	0,5	310,80	1,1	560,76	2,0
1899	329,68	1,1	79,60	0,3	280,—	0,9	689,28	2,4
1900	298,19	1,1	183,72	0,7	281,50	1,0	763,41	2,8
1901	347,63	1,2	156,27	0,5	288,—	0,9	791,90	2,6
Sa.	1128,50	—	828,78	—	1675,55	—	3632,83	—
Durchschnitt	188,08	0,6	138,13	0,6	279.26	1,1	605,47	2,3

Spezial-Tabelle 23.

Molkerei C.

Jahr	Steuern		Versicherungen		Beiträge		Summe	
	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
1896	294,56	1,2	161,74	0,7	260,08	1,2	716,38	3,0
1897	385,32	1,5	161,74	0,6	308,49	1,2	855,55	3,4
1898	229,74	0,9	189,24	0,7	278,40	1,1	697.38	2,7
1899	470,70	1,9	172,74	0,7	289,70	1,2	933,14	3,8
1900	621,54	2,7	172,74	0,7	281,70	1,2	1075,98	4,6
1901	621,52	2,4	172,74	0,6	289,55	1,1	1083,81	4,1
Sa.	2623,38	—	1030.94	—	1707,92	—	5362,24	—
Durchschnitt	437,23	1,8	171,82	0,7	284,65	1,2	893,71	3,6

gezahlt und gebucht wurden, oder auch umgekehrt in ein neues aus dem verflossenen Betriebsjahr übernommen wurden.

In den Ausgaben für Versicherungen der Spezial-Tabelle 24 ergibt sich nun allein bei Molkerei D eine dauernde geringe Steigerung der absoluten Ausgaben im Laufe der 6 Betriebsjahre, die aber infolge der gleichzeitig zunehmenden Milchlieferung in ihrer Tragweite auf die Verwertung der Milch, im Mittel 0,5 Pfg. a 100 kg Milch, keine

Spezial-Tabelle 24.

Molkerei D.

Jahr	Steuern		Versicherungen		Beiträge		Summe	
	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
1896	4,58	—	78,95	0,5	135,—	0.9	218,53	1,4
1897	3,—	—	83,10	0,4	128,85	0,7	214,95	1,1
1898	8,33	—	138,70	0,7	73,28	0,3	220,31	1,0
1899	7,98	—	114,08	0,5	79,64	0,3	201,70	0,8
1900	10,37	—	144,62	0,6	72,32	0,3	227,31	0,9
1901	9,13	—	126,08	0,5	76,70	0,3	211,91	0,8
Sa.	43,39	—	685,53	—	565,79	—	1294,71	—
Durchschnitt	7,23	—	114,26	0,5	94,30	0,5	215,79	1,0

Spezial-Tabelle 25.

Molkerei F.

Jahr	Steuern		Versicherungen		Beiträge		Summe	
	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
1896	—	—	126,79	1,1	256,07	2,0	382,86	3,0
1897	—	—	141,95	1,1	185,95	1,5	327,90	2,5
1898	—	—	153,40	1,1	201,33	1,4	354,73	2,5
1899	—	—	152,60	1,1	150,20	1,1	302,80	2,2
1900	—	—	152,13	1,2	148,40	1,1	300,53	2,3
1901	—	—	150,18	1,2	148,40	1,1	298,58	2,3
Sa.	—	—	877,05	—	1090,35	—	1967,40	—
Durchschnitt	—	—	146,17	1,1	181,73	1,3	327,90	2,5

wesentliche Änderung erfährt. Umgekehrt ergeben die Daten der dritten Gruppe, die Verbandsbeiträge ebenfalls bei Molkerei D, mit dem Betriebsjahr 1898 beginnend, eine wesentliche Verminderung der absoluten Zahlen, die in den relativen naturgemäß noch kräftiger zur Geltung kommt, in dem Sinken von 0,9 bis auf 0,3 Pfg. auf 100 kg Milch. Keine von den vier Molkereien nimmt schließlich, was diese beiden Ausgabegruppen betrifft, eine direkt auffallende Sonderstellung ein.

Ganz anders verhält es sich mit den Steuerausgaben der vier Molkereien. Denn in dieser Gruppe stehen nach den Spezial-Tabellen die Ergebnisse der Molkereien B und C im schärfsten Gegensatz den bei D und F ermittelten gegenüber. Bei den beiden ersteren haben die Steuern infolge der auffallend bedeutenden Steigerung im letzten Betriebsjahre schließlich die größte Tragweite auf die Verwertung der Milch unter den 3 in Spalte 9 vereinten Ausgabegruppen erreicht. Diese überlegene Tragweite zeigt sich bei Molkerei C bereits zu Anfang, im Betriebsjahr 1896, und verdoppelt sich bis 1901 durch die Erhöhung von 1,2 bis 2,4 Pfg. auf 100 kg Milch. Bei Molkerei B verzwölffacht sich sogar die Tragweite der Steuerausgaben, steigend von 0,1 bis 1,2 Pfg auf 100 kg Milch. Dabei haben bei beiden Molkereien die städtischen Abgaben den Ausschlag gegeben.

Demgegenüber fällt bei den beiden ländlichen Molkereien D und F der Einfluß der Steuern gänzlich fort. Die völlig belanglosen Abgaben der Molkerei D setzen sich aus „Landeskontributionen“ und örtlichen Schulsteuern zusammen. Molkerei F liegt in keiner Ortschaft, sondern isoliert an der Chaussee auf ritterschaftlichem Gebiet und zahlte im Laufe der 6 untersuchten Betriebsjahre überhaupt keine Steuern.

Durch dieselben Ursachen beeinflußt, die bei den hiermit spezialisiert beobachteten Molkereien hervorgetreten sind, ist auch bei den übrigen die Tragkraft der 3 vereinten Ausgabegruppen zur Geltung gekommen.

Denn den nach Haupttabelle I Spalte 9 in ihrer absoluten Höhe von allen untersuchten Molkereien geringsten Gesamtergebnissen der ländlichen Molkerei G (im Mittel ca. 200 ℳ) stehen gleichfalls diejenigen der städtischen Molkereien E und A in doppelter bezw. 8facher Höhe gegenüber. Diese höhere Steuerbelastung der städtischen Molkereien findet aber ein Gegengewicht vornehmlich in den Vorteilen des Lokalabsatzes der Produkte, dessen Tragweite im zweiten Teil dieser Arbeit beobachtet werden wird.

Die absolute Höhe fast aller in Spalte 9 der Haupttabellen I vereinten Betriebsausgaben untersteht schließlich nur in geringem Maße der dauernden Beeinflussung von seiten der Genossenschaften. Dieselbe wird vielmehr entweder durch einmalige Annahme von Beitrittserklärungen für die Dauer der Zugehörigkeit festgelegt (jährliche Versicherungsquoten, Verbandsbeiträge usw.), oder wird bei den Erhebungen der Gesamtwirtschaften von diesen normiert (Landes- und Lokalabgaben). —

§ 8.

Sonstige Betriebsausgaben.

Untersuchungsmethode. In Spalte 10 der Betriebsausgabe-Tabellen sind alle noch übrigen Ausgaben, abgesehen von den Zinsen und Amortisationen, zusammengefaßt worden. Dabei handelt es sich um Ausgaben für Schmiermaterial, Milchuntersuchung, sonstige Chemikalien, Beleuchtung, Besen, Bürsten, Feudel, Putzwolle, Putzpomade, Glasartikel (Thermometer usw.), Büreauartikel, Inserate, Reisediäten und außer den genannten noch um hin und wieder ausnahmsweise vorkommende Sonderausgaben. Diese Rubrik enthält schließlich jene unbedeutenden Restbeträge einiger in den vorstehenden Paragraphen bereits erörterten Konten, welche nachträglich für die dazu gehörigen Spalten unserer Tabellen nicht mehr ermittelt werden konnten, worauf in jedem Einzelfalle hingewiesen worden ist.

In diesem Rest der Betriebs-Unterhaltungskosten befinden sich nun noch vielleicht einige Gruppen, die ihrer Bedeutung und Eigenart noch Anspruch darauf haben, in unserer Untersuchung als besondere Produktionsfaktoren in einer Spalte für sich behandelt zu werden, dabei kommen vornehmlich die Ausgaben für Schmiermaterial und Milchuntersuchung in Betracht. Da jedoch auf Grund des zur Verfügung stehenden Materials eine bei allen Molkereien einheitliche exakte Isolierung dieser beiden Gruppen undurchführbar war, mußten sie in unseren Betriebsausgabe-Tabellen mit den übrigen weniger bedeutenden zusammen behandelt werden, um auch die Vergleichbarkeit dieser Spalte, was ihre Gesamtergebnisse betrifft, nach Möglichkeit aufrecht zu erhalten.

Im erklärenden Text hingegen soll nunmehr die Tragweite der Ausgaben für Schmiermaterial und der Ausgaben für Milchuntersuchung bei denjenigen Molkereien, bei welcher eine exakte Trennung derselben erreicht werden konnte, in Spezial-Tabellen für sich beobachtet werden.

Ergebnisse. In der folgenden Spezial-Tabelle sind zunächst abgesehen von der Molkerei F die Betriebsausgaben für Schmiermaterial verglichen worden.

(Siehe Spezial-Tabelle 26 auf S. 75.)

Die nach dieser Tabelle erkenntlichen größeren Schwankungen bei den einzelnen Molkereien von Jahr zu Jahr sind darauf zurückzuführen, daß bei denen, die ihr Schmiermaterial in größeren Quanten

Spezial-Tabelle 26.

Betriebsausgaben für Schmiermaterial.

Jahr	Molkerei A		Molkerei B		Molkererei C	
	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
1896	159,84	0,7	274,93	1,4	466,08	1,9
1897	242,02	0,9	282,78	1,3	275,08	1,1
1898	237,84	0,8	310,78	1,1	217,14	0,9
1899	306,48	0,9	218,45	0,7	222,90	0,9
1900	266,77	0,8	348,28	1,3	215,90	0,9
1901	455,77	1,3	259,07	0,9	238,90	0,9
Sa.	1668,72	—	1694,29	—	1636,—	—
Durchschnitt	278,12	0,9	282,38	1,1	272,67	0,9

Jahr	Molkerei D		Molkerei E		Molkerei G	
	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
1896	123,36	0,8	218,34	1,1	311,04	4,4
1897	116,08	0,6	163,26	0,8	151,50	2,2
1898	192,90	0,9	168,07	0,8	216,60	2,8
1899	160,63	0,7	129,52	0,7	176,46	2,2
1900	242,80	1,0	124,—	0,7	128,35	1,7
1901	257,20	1,1	100,—	0,6	86,05	1,1
Sa.	1092,97	—	903,19	—	1070,—	—
Durchschnitt	182,16	0,8	150,53	0,8	178,33	2,4

bezogen haben, die nach den Inventuraufnahmen am Jahresschluß vorhandenen Bestände nicht in entsprechender Weise auf den Betriebsausgabe-Konten verrechnet worden sind. Dies gilt besonders von den Molkereien C und G für das Jahr 1896. Die Durchschnitts-Ergebnisse der ersten fünf Molkereien weisen nach den relativen Daten nur ganz unbedeutende Unterschiede auf. Das verhältnismäßig ungünstige Resultat der relativen Ausgaben für Schmiermaterial bei Molkerei G (im Mittel 2,4 Pfg. auf 100 kg Milch) ist vornehmlich als Folge der geringen Milchlieferung anzusehen. Dieselben bilden im Vergleich mit den anderen Molkereien einen verhältnismäßig großen Teil, nämlich 36 %, der bei Molkerei G im Ganzen für Spalte 10 festgestellten Betriebsausgaben. Die durchschnittlichen Ausgaben für Schmiermaterial aller Molkereien machen demgegenüber nur ungefähr

1 Pfg. auf 100 kg Milch aus, das heißt $10^1/_2\,\%$ aller in Spalte 10 aufgeführten Betriebsausgaben, deren Mittel nach Haupttabelle II 9,5 Pfg. auf 100 kg Milch beträgt.

Die Ausgaben für Milchuntersuchung konnten nur bei drei Molkereien mit hinreichender Sicherheit festgestellt werden.

Spezial-Tabelle 27.

Betriebsausgaben für Milchuntersuchung.

Jahr	Molkerei B		Molkerei E		Molkerei F	
	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
1896	31,50	0,2	344,25	1,7	unsicher	—
1897	24,50	0,1	365,50	1,8	178,40	1,5
1898	32,21	0,1	393,—	2,0	389,25	3,2
1899	39,27	0,1	430,65	2,3	137,25	0,9
1900	27,95	0,1	184,20	1,1	278,—	2,1
1901	29,05	0,1	161,15	1,1	438,25	4,1
Sa.	184,48	—	1878,75	—	1421,15	—
Durchschnitt	30,75	0,1	313,13	1,7	284,23	2,2

Nach Ausweis dieser Tabelle sind die Ausgaben für die Milchuntersuchung nach allen Richtungen hin ganz bedeutenden Verschiedenheiten unterworfen.

Diese Unterschiede gehen vornehmlich aus folgenden Ursachen hervor:

1. kommt es auf den Kostensatz der einzelnen Milchuntersuchungen an. Derselbe ist besonders davon abhängig, ob die Untersuchungen im eigenen Betriebe durch das Personal ausgeführt werden, oder an Chemiker, die im übrigen der Molkerei fernstehen, vergeben werden, außerdem auch von der angewandten Prüfungsmethode;

2. kommt die Anzahl der ausgeführten Milchprüfungen (der Milchproben) in Betracht. Dieselbe ist abhängig sowohl von der Anzahl der Genossen, wie auch von der mehr oder weniger häufigen Wiederholung der Untersuchungen.

Nach unserer Spezial-Tabelle 27 nehmen nun besonders die bei Molkerei B gewonnenen Ergebnisse im Vergleich mit den beiden anderen Molkereien eine auffallende Sonderstellung ein. Die Milchprüfungen wurden im allgemeinen viermal im Monat durch das eigene Personal ausgeführt und verursachten trotz ihrer, infolge der zahl-

reichen Genossen (durchschnittlich 50), verhältnismäßig großen Anzahl ganz unbedeutende Ausgaben, nach der vorstehenden Tabelle nur 0,1 Pfg. auf 100 kg Milch. Dabei ist zu bemerken, daß zu diesen Ausgaben für Milchuntersuchung im Grunde genommen, auch Verzinsung und Amortisation der Untersuchungs-Apparate gehören, die jedoch in unseren Betriebsausgabe-Tabellen mit den übrigen Zinsen und Amortisationen in Spalte 12 gemeinsam aufgeführt worden sind. Damit würden sich die absoluten Ausgaben für Milchuntersuchung bei Molkerei B um ungefähr 70 ℳ jährlich erhöhen.

Demgegenüber brauchte Molkerei E 1,7 Pfg. auf 100 kg Milch bei nur 22 Mitgliedern und sechsmaliger Untersuchung im Monat. Nach dem Durchschnitt der absoluten Ausgaben der vorstehenden Tabelle berechnet, kostete mithin die Untersuchung jeder einzelnen Milchprobe bei Molkerei E 20 Pfg., bei Molkerei B unter Berücksichtigung der erwähnten Ausgaben für Zinsen und Amortisation ungefähr 4 Pfg. Da Molkerei E die Milch außerhalb des Betriebes untersuchen läßt, hat sie andrerseits den Vorzug, daß jeglicher Verdacht, die von den einzelnen Genossen gelieferte Milch könnte nicht völlig unparteiisch geprüft werden, ausgeschaltet wird.

Molkerei F hat infolge der geringen Milchlieferung durch zahlreiche Genossen (durchschnittlich 50), häufiger Untersuchungen im Monat usw. die relativ höchsten Ausgaben für Milchuntersuchung (im Mittel 2,2 Pfg. auf 100 kg Milch). Die beträchtlichen Schwankungen von Jahr zu Jahr sind darauf zurückzuführen, daß wiederum die Ausgaben für Untersuchungsmaterial nicht den Beständen der Inventuraufnahmen entsprechend auf die einzelnen Jahre verteilt worden sind.

Vergleichen wir zum Schluß nun noch die Gesamtergebnisse der Spalte 10 bei allen Molkereien nach der Haupttabelle II, so finden wir auch in ihnen, wie bei den vorstehend beobachteten Einzelgruppen, ganz erhebliche Unterschiede von Molkerei zu Molkerei. Das Durchschnitts-Ergebnis der Molkerei A fällt infolge seiner verhältnismäßig bedeutenden Höhe ganz besonders auf (15,6 Pfg. auf 100 kg Milch). Dieses Ergebnis geht zum Teil daraus hervor, daß die große, und wie wir später sehen werden, sehr gut situierte Molkerei verhältnismäßig viel für Extrazwecke ausgegeben hat (Besuch von Ausstellungen und Berufsversammlungen durch den Betriebsleiter, Unterstützungen usw.). Die Durchschnitts-Ergebnisse bei den übrigen Molkereien differieren viel weniger mit dem bei allen zusammen festgestellten Mittel dieser Spalte von 9,6 Pfg. auf 100 kg Milch.

Im allgemeinen dürften die in den Spalten 10 der Haupttabellen I festgestellten Gesamtergebnisse geeignet sein, einen Schluß auf den Grad der im Betriebe waltenden Sparsamkeit zu rechtfertigen.

Rückblick auf die bisherigen Resultate.

Allgemeine Bemerkungen. Einen zusammenfassenden Überblick über die Resultate der vorstehenden Paragraphen gewährt die Haupttabelle II, da in ihr die Durchschnitts-Ergebnisse aller Betriebsausgaben der untersuchten Molkereien verglichen werden. Die gemeinsame Tragweite im sechsjährigen Mittel aller bisher beobachteten Betriebsausgaben, der Betriebs-Unterhaltungskosten, kommt in Spalte 11 dieser Tabelle zum Ausdruck; während die Spalten 11 der Betriebsausgabe-Tabellen (Haupttabelle I) die Schwankungen von Jahr zu Jahr bei den einzelnen Molkereien zeigen.

Zunächst sei darauf hingewiesen, daß das intensivste Herabdrücken aller Betriebsausgaben nicht immer auch die günstigste Wirkung auf die Reinverwertung der Milch zu haben braucht. Bei der Eigenart der meisten Betriebsausgaben der Molkereien gehen zwar diese beiden Vorgänge in einander auf. Es ist aber auch der Fall denkbar, daß unter übertriebener Sparsamkeit bei der Produktion Qualität und Verwertung der Molkereierzeugnisse leiden können; während es umgekehrt zwecks Erzielung besserer Qualität und höherer Verwertung als vorteilhaft erscheinen kann, in mancher Hinsicht verhältnismäßig hohe Betriebsausgaben zu verwenden. Soweit derartige Gesichtspunkte bei den untersuchten Molkereien ausnahmsweise in Betracht kommen, ist bei der spezialisierten Beobachtung der einzelnen Gruppen von Betriebsausgaben darauf hingewiesen worden.

Spezielle Vergleiche. Nach Ausweis der Haupttabelle II beträgt nun die Summe der vorstehenden Betriebs-Unterhaltungskosten im Mittel aller Molkereien 68,2 Pfg. auf 100 kg Milch. Dabei haben die Molkereien B und G den größten Unterschied ergeben mit 56,9 bezw. 92,6 Pfg. auf 100 kg Milch, also eine Spannung von 35,7 Pfg. auf 100 kg Milch. Die Mitglieder der Molkerei B erhielten mithin infolge der relativen Ersparnis an den bisher beobachteten Betriebsausgaben 0,36 Pfg. pro Kilogramm Milch mehr, als diejenigen der Molkerei G. Denn daß diese Ersparnis an Betriebsausgaben der Molkerei B nicht auf Kosten von Qualität und Verwertung der Produkte erzielt worden ist, daß sie also wirtschaftlich angebracht gewesen ist, geht sowohl aus den Feststellungen der vorhergehenden Paragraphen hervor,

wie auch aus den Ergebnissen unserer Betriebseinnahme-Tabellen (Teil II der Arbeit). Nachdem wir in den vorstehenden Paragraphen ermittelt haben, in welchem Maße die Tragweite der einzelnen Produktionsfaktoren zu diesen Durchschnitts-Ergebnissen der beiden Molkereien beigetragen haben, konstatieren wir nunmehr bei der Beobachtung ihrer Gesamt-Tragweite, daß die Daten der Spalten 3, 4 und 8 dabei von ausschlaggebender Bedeutung gewesen sind. Allein die in diesen drei Spalten festgestellten Durchschnitts-Ergebnisse der beiden Molkereien bewirken zusammen eine Differenz von 34,4 Pfg. auf 100 kg Milch zu Gunsten der Molkerei B,

Gehalt und Lohn	8,7 Pfg.
Brennmaterialien	10,1 „
Reparaturen	15,6 „
Gesamtdifferenz	34,4 Pfg.

Nur Spalte 5 der Haupttabelle II ergibt 3,1 Pfg. auf 100 kg Milch als Weniger-Verbrauch der Molkerei G (Näheres s. S. 35), alle noch übrigen dagegen geringe Minderausgaben der Molkerei B. Nach den Betriebsausgabe-Tabellen der einzelnen Molkereien (Haupttabelle I) weisen schließlich die absoluten und in sehr geringem Maße auch die relativen Zahlen der Spalte 11 bei Molkerei B von Jahr zu Jahr ein anhaltendes Steigen auf, diejenigen der Molkerei G hingegen umgekehrt ein beträchtliches Sinken. Infolgedessen beträgt bei den beiden Molkereien die Spannung der relativen Summen der Betriebs-Unterhaltungskosten im Betriebsjahre 1896 rund 56, dagegen 1901 nur noch 28 Pfg auf 100 kg Milch zu ungunsten der Molkerei G. Im Laufe der untersuchten Betriebsjahre haben sich mithin die Gesamtergebnisse der bisher beobachteten Betriebsausgaben bei Molkerei G im Vergleich mit denen der Molkerei B erheblich gebessert, und zwar um die Hälfte der anfänglich ermittelten Differenz.

Beobachten wir auch bei den anderen Molkereien nach Spalte 11 der Haupttabelle I die Schwankungen der Betriebs-Unterhaltungskosten in ihrer Gesamtwirkung, so finden wir, daß sich dieselben bei den Molkereien A, C und D mit geringen Differenzen bald über, bald unter dem bei ihnen festgestellten Mittel von 69,1 Pfg., 74,0 Pfg. und 66,9 Pfg. auf 100 kg Milch gehalten haben. Die noch übrigen beiden Molkereien E und F hingegen zeigen ein deutlich hervortretendes Steigen der relativen Betriebs-Unterhaltungskosten, welches bei beiden vornehmlich durch die Ergebnisse der Spalte 4, durch das Anwachsen der Ausgaben für Brennmaterial verursacht wird. Denn das Mittel

der Spalte 11 beträgt bei Molkerei E in den ersten drei Betriebsjahren 56,2 in den letzten drei 63,9 Pfg. auf 100 kg Milch, die Differenz also 7,7 Pfg. Die durchschnittlichen Ausgaben für Brennmaterial betragen in denselben Jahren 5,9 und 10,5 Pfg. auf 100 kg Milch, die Differenz also 4,6 Pfg. Mithin macht die Steigerung der Betriebsausgaben für Brennmaterial von der Steigerung der Summe aller Betriebs-Unterhaltungskosten bei Molkerei E 60 % aus. In derselben Weise berechnet, beträgt bei Molkerei F die Differenz der ersten und letzten drei Betriebsjahre betreffend die gesamten Betriebs-Unterhaltungskosten 6,6 Pfg. auf 100 kg Milch (73,5 bezw. 80,1 Pfg.), die Differenz der Kohlenkosten für die gleichen Zeitabschnitte 5,8 Pfg auf 100 kg Milch (8,7 bezw. 14,5 Pfg.). Bei Molkerei F machte mithin die Steigerung der Ausgaben für Brennmaterial von der Steigerung der Summe der Betriebs-Unterhaltungskosten sogar 88 % aus.

So kommt in diesen Tabellen die Tragkraft aller Produktionsfaktoren, die mit den Ausgaben der Molkereien im Zusammenhange stehen, getrennt und in ihrer Gesamtwirkung zahlenmäßig zum Ausdruck, wie es vorstehend beispielsweise nach einigen Richtungen hin zusammenfassend gezeigt worden ist. Alle eingehenden Erklärungen zu derartigen Vergleichen sind in den vorhergehenden Paragraphen gegeben worden.

Wir verlassen nun das Gebiet der bisher beobachteten Betriebs-Unterhaltungskosten, für die im wirtschaftlichen Leben der Genossenschafts-Molkereien auch die Bezeichnungen „Allgemeine Betriebsausgaben“ oder „Generalunkosten“ gebräuchlich sind, und wenden uns der zweiten Art von Betriebsausgaben zu, den Betriebs-Anlagekosten, d. h. den Zinsen und Amortisationen.

Haupt-Tabellen.

Haup
Molke
Tabelle

1	2	3		4		5		6		7
Jahr	Gelieferte Milch in 100 kg	Gehalt u. Lohn		Brennmaterial		Buttertonnen, Butterkisten und Salz		Eisbeschaffung		Transportkosten
		ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg
1896	25 974	6 378,27	24,6	1 511,80	5,8	1 682,20	6,5	371,17	1,4	1 309,50	
1897	26 503	6 032,32	22,8	1 526,40	5,7	1 619,80	6,0	320,—	1,2	1 149,50	
1898	31 004	6 489,39	21,0	1 672,30	5,4	2 273,80	7,3	2 738,29	8,8	1 843,80	
1899	32 064	6 532,64	20,2	1 826,82	5,7	2 433,80	7,6	690,37	2,1	1 926,10	
1900	33 554	6 633,66	19,8	2 814,25	8,4	2 657,60	7,9	876,35	2,6	2 164,60	
1901	35 434	6 796,43	19,2	3 790,03	10,7	2 619,60	7,3	2 800,—	7,8	2 352,50	
Summe	184 533	38 862,71	—	13 141,60	-	13 286,80	—	7 796,18	—	10 746,—	
Durchschnitt	30 755	6 477,12	21,0	2 190,27	7,1	2 214,45	7,2	1 299,36	4,3	1 791,—	

Molke
Tabelle

1896/97	19 965	3 026,41	15,1	1 386,86	6,9	1 895,45	9,5	336,75	1,7	1 973,99	
1897/98	22 182	3 601,81	16,3	1 519,74	6,9	2 399,19	10,8	—	—	2 112,26	
1898/99	27 828	4 322,01	15,5	2 141,94	7,7	2 980,35	10,8	342,75	1,2	2 713,82	
1899/1900	28 935	4 748,61	16,4	2 883,63	9,6	3 238,45	11,2	334,50	1,2	2 908,05	1
1900/01	27 341	4 774,03	17,5	2 992,93	10,9	2 959,37	10,8	338,70	1,2	2 710,32	
1901/02	29 997	5 059,06	16,9	2 048,08	6.8	3 212,69	10,7	325,—	1,1	2 955,27	
Summe	156 248	25 531,93	—	12 973,18	—	16 685,50	—	1 677,70	—	15 373,71	
Durchschnitt	26 041	4 255,32	16,3	2 162,19	8,3	2 780,93	10,7	279,62	1,1	2 562,28	

Molke
Tabelle

1896/97	23 587	4 386,—	18,6	1 699,50	7,3	2 640,45	11,2	485,—	2,1	2 602,50	1
1897/98	25 314	4 400,50	17.4	1 711,65	6.8	2 865,22	11,3	986,—	3,9	2 985,80	1
1898/99	25 077	4 606,—	18,3	2 522,35	10,6	2 716,—	10,8	634,—	2,5	2 954,10	1
1899/1900	24 612	4 642,50	18,8	3 191,20	12,9	2 725,50	11,1	548,50	2,2	2 942,40	1
1900/01	23 042	4 658,—	20,2	3 354,98	14.6	2 581,10	11,2	490,—	2,1	2 734,90	1
1901/02	26 461	4 650,50	17,5	2 273,35	8,6	3 119,70	11,8	676,50	2,5	3 156,90	1
Summe	148 093	27 343,50	—	14 753,03	—	16 647,97	--	3 820,—	—	17 376,60	
Durchschnitt	24 682	4 557,25	18,5	2 458,84	10,0	2 774,66	11,2	636,66	2,6	2 896,10	1

Tabelle I.

A.

Betriebsausgaben.

8		9		10		11		12		13	
Reparaturen		Steuern, Versicherungen und Beiträge		Sonstige Betriebsausgaben		Summe		Zinsen und Amortisation		Summe aller Betriebsausgaben	
ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
302,67	1,2	1 386,15	5.3	3 690,09	14,3	16 631,85	64,1	7 070,38	27,2	23 702,23	91,2
759,87	2,9	1 401,66	5,3	4 228,92	15,9	17 038,47	64,3	6 878.32	26,0	23 916,79	90,3
784.99	2,5	1 480,10	4,8	5 147,53	16,6	22 430,20	72,4	6 612,40	21,3	29 042,60	93.7
001,18	3,1	1 532,30	4,8	4 212,05	13,5	20 155,26	63,0	6 319,63	19,7	26 474,89	82,7
625.36	4.9	1 676,32	5,3	5 278,78	16,0	23 726,92	70,8	6 040,11	18,0	29 767,03	88,8
283,06	3.6	1 936,94	5.4	6 074,86	17,3	27 653,42	78,0	7 263,65	20,4	34 877,07	98,4
757,13	—	9 413,47	—	28 632,23	—	127 636,12	—	40 144,49	—	167 780,61	—
959,52	3,1	1 568,91	5,1	4 772,04	15.6	21 272,69	69,1	6 690,75	21,7	27 963,44	90,8

B.

Betriebsausgaben.

287.74	1,4	446,27	2,2	1 106,53	5,6	10 460,—	52,3	4 279,41	21,4	14 739,41	73,7
757,64	3,4	381,21	1,7	1 244,12	5,5	12 015,97	54,2	4 192,38	18,9	16 208,35	73,1
593.19	2,1	560,76	2,0	1 731,20	6,2	15 386,02	54,9	4 716,04	17,0	20 102,06	71,9
895,29	3,1	689.28	2,4	1 559,12	5,4	17 256,93	59.9	4 392,06	15.3	21 648,99	75,2
446.99	1,6	763,41	2,8	1 771,30	6,4	16 757,05	61,1	4 080,87	14,9	20 837,92	76,0
871,63	2,9	791,90	2,6	1 893,88	6,3	17 157,51	57,1	3 925,69	13,1	21 083,20	70.2
852,48	—	3 632,83	—	9 306,15	—	89 033,48	—	25 586,46	—	114 619,93	—
642,08	2,5	605,47	2,3	1 551,02	5,9	14 838,91	56,9	4 264,41	16,4	19 103,32	73,3

C.

Betriebsausgaben.

214.76	9.4	716,38	3,0	2 703,46	11,4	17 448.05	74,0	3 515.08	15,0	20 963,13	89,0
427,76	5,6	855,55	3,4	3 146,69	12,5	18 379,17	72,7	4 451,94	17,6	22 831,11	90,3
281,71	5,1	697,38	2,7	2 954,40	11,8	18 365,94	73,4	4 867,45	19,4	23 233,39	92,8
956.58	3,9	933,14	3,8	2 714.82	11.0	18 654,64	75,8	4 498,56	18,3	23 153,20	94,1
693,13	3,0	1 075,98	4,6	2 556,46	11,1	18 144,55	78,3	4 160,03	18,0	22 304,58	96,3
940.08	3,5	1 083,81	4,1	2 733,94	10,3	18 634,78	70.4	3 850,02	14,5	22 484,80	84,9
514,02	—	5 362,24	—	16 809,77	—	109 627,13	—	25 343,08	—	134 970,21	—
252,34	5,1	893,71	3,6	2 801,63	11,3	18 271,19	74,0	4 223,85	17,0	22 495,04	91,1

Haup

Molker

Tabelle d

1	2	3		4		5		6		7	
Jahr	Gelieferte Milchmenge in 100 kg	Gehalt u. Lohn		Brennmaterial		Buttertonnen, Butterkisten und Salz		Eisbeschaffung		Transportkosten	
		ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
1896	15 516	3 111,75	20,1	1 618,77	10,4	1 629,—	10,5	120,—	0,8	2 016,62	13
1897	19 234	3 638,43	18,8	1 257,23	6,5	2 139,40	11,1	150,—	0,8	2 379,26	12
1898	21 367	3 819,11	18,0	1 289,38	6,0	2 350,67	11,0	—	—	2 729,96	12
1899	23 485	4 172,93	17,9	2 419,78	10,3	2 411,10	10,3	200,—	0,9	2 836,84	12
1900	24 072	4 423,75	18,4	3 062,83	12,7	2 502,84	10,4	150,—	0,6	3 015,38	12
1901	23 244	4 391.26	19,0	2 934,59	12,6	2 387,15	10,3	150,—	0,7	2 750,58	1
Summe	126 918	23 557,23	—	12 582,58	—	13 420,16	—	770,—	—	15 728,64	-
Durchschnitt	21 153	3 926,20	18,5	2 097,10	10,0	2 236,69	11,0	128,33	0,6	2 621,44	1

Molker

Tabelle d

1896	19 312	2 991,65	15,5	1 025,47	5,4	1 879,20	9,7	130,—	0,7	2 678,02	13
1897	19 902	2 977,46	15,0	1 302,95	6,5	1 910,89	9,4	130,—	0,7	2 763,55	13
1898	20 407	3 012,48	14,8	1 235,60	6,0	1 954,52	9,6	—	—	2 869,38	14
1899	18 644	2 782,73	14,9	1 497,50	8,6	1 774,58	9,5	150,—	0,8	2 638,60	13
1900	16 535	3 018,64	18,3	1 808,47	10,9	1 528,52	9,2	175,—	1,1	2 350,02	14
1901	15 278	2 813,59	18,4	1 831,25	12,0	1 330,05	8,7	169,—	1,1	2 196,93	14
Summe	110 078	17 596,55	—	8 701,24	—	10 377,76	—	754,—	—	15 496,50	—
Durchschnitt	18 346	2 932,76	16,0	1 450,21	7,9	1 729,63	9,4	125,67	0,7	2 582,75	14,

Molkere

Tabelle de

1896	12 101	2 434,29	20,1	955,—	7,9	1 263,70	10,4	DerBetrieb	4	2 143,50	17,
1897	12 102	2 566,10	21,2	1 082,50	9,0	1 376.65	11,4	arbeitet	—	2 022,50	16,
1898	14 402	2 727,05	19,0	1 281,—	9,0	1 492,18	10,3	ohne Eis	—	2 374,50	16,
1899	13 779	2 729,97	19,8	1 702,—	12,4	1 496,10	10,9	und kühlt	—	2 290,50	16,
1900	12 763	2 772,53	21,7	2 370,25	18,6	1 234,45	9,7	mit	—	2 155,50	16,
1901	13 107	2 773,51	21,1	1 621,25	12,4	1 349,95	10,3	Brunnen-	—	2 307,—	17,
Summe	78 254	16 003,45	—	9 012,—	—	8 213,03	—	wasser	—	13 293,50	—
Durchschnitt	13 042	2 667,24	20,5	1 502,—	11,6	1 368,84	10,5	—	—	2 215,58	16,

Tabelle I.

D.

Betriebsausgaben.

8		9		10		11		12		13	
Reparaturen		Steuern, Versicherungen und Beiträge		Sonstige Betriebsausgaben		Summe		Zinsen und Amortisation		Summe aller Betriebsausgaben	
ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
1 169,42	7,6	218 53	1,4	967,33	6,1	10 851,42	70,0	3 357,86	21,7	14 209,28	91,7
552,91	2,8	214,95	1,1	1 262,61	6,6	11 594,79	60,3	3 470,17	18,0	15 064,96	78,3
628,14	2,9	220,31	1,0	2 575,22	12,0	13 612,79	63,7	3 486,59	16,3	17 099,38	80,0
1 082,88	4,6	201,70	0,8	1 762,42	7,4	15 087.65	64,2	4 639,70	19,8	19 727,35	84,0
1 107,50	4,7	227,31	0,9	2 360,65	9,7	16 850,26	70,9	4 530,64	18,8	21 380,90	88 8
1 716,61	7,4	211,91	0,8	2 380,05	10,1	16 922,15	73,0	4 330,83	18,6	21 252,98	91,6
6 257,46	—	1 294,71	—	11 308,28	—	84 919,06	—	23 815,79	—	108 734,85	—
1 042,91	5,0	215,78	1,0	1 884,71	8,5	14 153,18	66,9	3 969,30	18,9	18 122,48	85,7

E.

Betriebsausgaben.

545,17	2,8	247,46	1,3	1 068,48	5,5	10 565,45	54,8	2 529,86	13,1	13 095,31	67,9
580,—	2,9	310,46	1,5	864,10	4,3	10 839,41	54,4	2 376,37	11,9	13 215,78	66,3
1 343,28	6,6	417,95	2,0	1 285,97	6,3	12 119,18	59,4	2 220,12	10,9	14 339,30	70,3
855,63	4,6	507,06	2,7	1 521,46	8,2	11 727,56	62.4	3 281,42	17,6	15 008,98	80,1
416,49	2.6	533,10	3,2	771,51	4,8	10 601,75	64,2	3 206,80	19,4	13 808,55	83,6
258,57	1,7	500,90	3,3	865,40	5,6	9 965,69	65,2	2 961,82	19,3	12 927.51	84,5
3 999,14	—	2 516,93	—	6 376 92	—	65 819,04	—	16 576,39	—	82 395,43	—
666,52	3,6	419,49	2,3	1 062,82	5.9	10 969,84	59,8	2 762,73	15,1	13 732,57	74,9

F.

Betriebsausgaben.

1 019,53	8,4	382,86	3,1	819,32	6,7	9 018,20	74,3	4 406,68	36,4	13 424,88	110,7
335,46	2,8	327,90	2,7	905,06	7,5	8 616,17	71,3	4 279,13	35,4	12 895,30	106,7
1 407,—	9,8	354,73	2,4	1 124,39	7,8	10,760,85	74,8	3 985,98	27,7	14 746,83	102,5
952,02	6,9	302,80	2,2	1 055,63	7,7	10 529,02	76,4	3 715,64	27,0	14 244,66	103,4
927,45	7,3	300,53	2,3	931,89	7,4	10 692,60	83,9	3 475,18	27,2	14 167,78	111,1
1 016,40	7,8	298,58	2,3	1 109.89	8,5	10 476,58	80.0	3 235,70	24,6	13 712,28	104,6
5 657,86	—	1 967,40	—	5 946,18	—	60 093,42	—	23 098.31	—	83 191,73	—
942,98	7,2	327,90	2,5	991,03	7,6	10 015,57	76,8	3 849,72	29,5	13 865,29	106,3

Haupt-
Molkerei
Tabelle der

1	2	3		4		5		6		7	
Jahr	Gelieferte Milch in 100 kg	Gehalt und Lohn		Brennmaterial		Buttertonnen, Butterkisten und Salz		Eisbeschaffung		Transportkosten	
		ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
1896	7 041	1 711,13	24,3	1130,—	16.1	731,60	10,4	150,—	2,1	806,48	11,4
1897	6 879	1 701,04	24,8	1397,—	20,4	651,25	9,5	150,—	2,2	854,16	12,4
1898	7 578	1 755,77	23,2	1459,45	19,2	524,—	6,9	471,75	6,2	934,70	12,3
1899	7 956	2 022,08	25,4	1480,93	18,6	485,80	6,1	150,—	1,8	930,22	11,8
1900	7 640	2 004,32	26,2	1575,20	20,5	477,95	6,3	150,—	1,9	866,08	11,2
1901	8 113	2 099,25	25.9	1283,40	15,8	578,90	7.1	150,—	1,8	982,68	12,1
Summe	45 207	11 293,59	—	8325.98	—	3449,50	—	1221,75	—	5374,32	—
Durchschnitt	7 535	1 882,27	25,0	1387,66	18,4	574.92	7,6	203,62	2,7	895,72	11,9

Haupt-
Vergleich aller
Durchschnitts-Ergebnisse der Betriebs-

1	2	3		4		5		6		7	
Molkerei	Gelieferte Milch in 100 kg	Gehalt und Lohn		Brennmaterial		Buttertonnen, Butterkisten und Salz		Eisbeschaffung		Transportkosten	
		ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
A	30 755	6 477,12	21,0	2 190,27	7,1	2 214,45	7,2	1299,36	4.3	1 791,—	5,8
B	26 041	4 255,32	16,3	2 162,19	8,3	2 780,93	10,7	279,62	1,1	2 562,28	9,8
C	24 682	4 557,25	18.5	2 458,84	9,8	2 774,66	11,2	636,66	2,6	2 896,10	11,7
D	21 153	3 926,20	18,5	2 097,10	10,0	2 236.69	11,0	128,33	0,6	2 621,44	12,4
E	18 346	2 932,76	16,0	1 450,21	7,9	1 729,63	9,4	125 67	0,7	2 582,75	14,1
F	13 042	2 667,24	20,5	1 502,—	11.6	1 368,84	10,5	—	—	2 215,58	16,9
G	7 535	1 882,27	25,0	1 387,66	18,4	574.92	7,6	203.62	2,7	895,72	11,9
Summe bzw. Durchschnitt	141 554	26 698,16	18,8	13 264,87	9,3	13 680,12	9.7	2673,26	1,9	15 548,27	11,0

Tabelle I.

G.

Betriebsausgaben.

8		9		10		11		12		13	
Reparaturen		Steuern, Versicherungen und Beiträge		Sonstige Betriebsausgaben		Summe		Zinsen und Amortisation		Summe aller Betriebsausgaben	
ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
2321,02	32,9	146,05	2,0	645,94	9,2	7 642,22	108,5	3 399,09	48,2	11 041,31	156,8
666,74	9,7	167,—	2,4	382,27	5,6	5 969,46	86,8	3 129,05	45,4	9 098,51	132,3
1504,55	19,8	179,98	2,4	640,66	8,5	7 470,86	98,6	2 905,25	38,3	10 376,11	136.9
1456,—	18,4	180,52	2,2	420,14	5.4	7 125,69	89,6	2 673,—	33,6	9 798,69	123,2
1098,15	14,2	244,39	3.7	371,17	4,8	6 787,26	88,8	3 174,11	41,6	9 961,37	130,4
1156,80	14,3	326,90	4,0	352,40	4.6	6 930,33	85,5	2 909,58	35,9	9 839.91	121,4
8203.26	—	1244,84	—	2812,58	—	41 925,82	—	18 190,08	—	60 115,90	—
1367,21	18,1	207,47	2,7	468,76	6,2	6 987,64	92,6	3 031,68	40,2	10 019,32	132,8

Tabelle II.

Mölkereien.

ausgabe-Tabellen (Haupt-Tabellen I).

8		9		10		11		12		13	
Reparaturen		Steuern, Versicherungen und Beiträge		Sonstige Betriebsausgaben		Summe		Zinsen und Amortisation		Summe aller Betriebsausgaben	
ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰	ℳ	auf 100 kg Milch ₰
959,52	3,1	1568,91	5,1	4 772,04	15,6	21 272,69	69,1	6 690,75	21,7	27 963,44	90,8
642,08	2,5	605,47	2,3	1 551,02	5,9	14 838,91	56,9	4 264,41	16,4	19 103,32	73,3
1252,34	5,1	893,71	3,6	2 801,63	11,3	18 271,19	74,0	4 223,85	17,0	22 495,04	91,1
1042,91	5,0	215,78	1,0	1 884,71	8,5	14 153.18	66,9	3 969,30	18,9	18 122,48	85,7
666,52	3,6	419,49	2,3	1 062,82	5,9	10 969,84	59,8	2 762,73	15,1	13 732,57	74,9
942,98	7,2	327,90	2,5	991,03	7,6	10 015,57	76,8	3 849,72	29,5	13 865,29	106,3
1367,21	18,1	207,47	2,7	468,76	6,2	6 987,64	92,6	3 031,68	40,2	10 019,32	132,8
6873,56	4,8	4238,73	3,0	13 532,01	9,6	96 509,02	68,2	28 792,44	20,3	125 301,46	88,5

Lebenslauf.

Am 11. März 1878 bin ich, Wilhelm Pieper, in Rudtke bei Nakel (Netze) geboren. Nach Vorbereitung durch einen Hauslehrer besuchte ich das Königl. Gymnasium (humanistisch) in Nakel von Quarta bis zur Erlangung der Primareife. Von Ostern 1897 bis Ostern 1899 bin ich dann teils in der elterlichen Wirtschaft, teils als Volontär in der Genossenschafts-Molkerei Weißenhöhe (Ostbahn) beschäftigt gewesen. Dem ersten Studien-Semester in Königsberg S.-S. 1899 folgte ein 3 monatlicher Kursus auf der Molkerei-Lehranstalt in Kleinhof-Tapiau (Ostpreußen) mit abschließendem Examen, dann landwirtschaftliche Tätigkeit bis zum Herbst 1900. Mein im Jahre 1900 wieder aufgenommenes Studium verlief folgendermaßen: W.-S. 1900/01 in Königsberg, S.-S. 1901 bis S.-S. 1902 (inkl.) in Berlin (Landwirtschaftliche Hochschule), W.-S. 1902/03 bis S.-S. 1904 in Rostock. Die folgende Zeit habe ich teils zur Vollendung meiner wissenschaftlichen Untersuchung „Produktions-Bedingungen von Genossenschafts-Molkereien“ verwandt, teils in der elterlichen Wirtschaft zugebracht.

Wilhelm Pieper.